

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMK N 3 YOGYAKARTA

Jalan RW. Monginsidi No 2 Yogyakarta 55223

Telp. Fax. (0274) 513503 E-Mail: smkn3yk@yahoo.com

Semester Khusus Tahun Akademik 2014/ 2015

Periode 1 Juli – 17 September 2014



Disusun Oleh:
Wahyu Privantoro
13502247003

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2014

LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

Yang bertanda tangan di bawah ini, kami selaku pembimbing Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Wahyu Privantoro
Nim : 13502247003
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta di SMK Negeri 3 Yogyakarta dari tanggal 2juli 2014 sampai dengan 17Oktober 2014.

Yogyakarta, 13 Oktober 2014

Menyetujui / Mengesahkan :

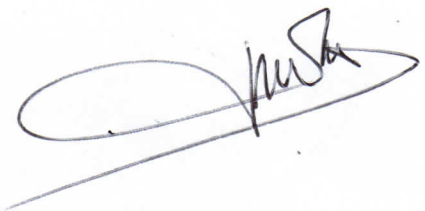
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing



Slamet, M. Pd

NIP. 19510303 197803 1 004



Drs. Margo Mulyono

NIP. 1960 0 111 1989 031 003

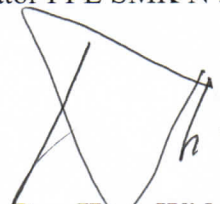
Kepala SMK N3 Yogyakarta

Koordinator PPL SMK N 3 Yogyakarta



Drs. Aruji Siswanto

NIP 19640507 199010 1 001



Drs. Heru Widada

NIP. 19630522 198703 1 005

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala hidayah, karunia dan rahmat-Nya, sehingga mahasiswa dapat menyelesaikan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) sampai dengan tersusunnya laporan ini dengan lancar.

Kegiatan PPL merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh bagi mahasiswa S-1 kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. Mata kuliah ini bertujuan untuk melatih mahasiswa agar menjadi pengajar profesional dan mampu mengelola kelas di lingkungan yang sebenarnya, sebagai bekal mengajar setelah lulus kuliah kelak.

Alhamdulillah atas berkat kesempatan yang diberikan oleh Allah SWT, sehingga penulis mampu melaksanakan kegiatan PPL yang terhitung mulai 2 Juli sampai dengan 17 Oktober 2014 di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Penyusunan laporan ini dimaksudkan sebagai bukti pertanggungjawaban atas pelaksanaan kegiatan PPL dan untuk memberikan seluruh rangkaian kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah dilaksanakan.

Selama pelaksanaan dan penyusunan laporan kegiatan PPL penulis tidak terlepas dari bimbingan, arahan, bantuan serta doa dari berbagai pihak sehingga pelaksanaan dan penulisan laporan hasil PPL ini dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Tim LPPMP UNY yang telah memberikan penulis kesempatan untuk dapat melaksanakan kegiatan PPL dan memberikan panduan tentang pelaksanaan kegiatan PPL.
3. Drs. Aruji Siswanto, selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah banyak memberikan ijin untuk melaksanakan PPL.
4. Bapak Slamet, M. Pd. selaku dosen pembimbing PPL yang telah memberikan bimbingan, membagi pengalaman dan memberi semangat kepada penulis dengan baik selama kegiatan PPL.
5. Drs. Heru Widada, selaku koordinator PPL SMK Negeri 3 Yogyakarta yang selalu memberikan arahan-arahan dalam PPL.
6. Drs. Margo Mulyono selaku guru pembimbing PPL yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga proses dalam kegiatan belajar mengajar dapat terlaksana.

7. Drs. Margo Mulyono selaku guru pengampu mata pelajaran Teknik Kerja Bangku yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penguasaan kelas sehingga dapat tercipta suasana kondusif di dalam kelas.
8. Bapak/Ibu Guru dan Karyawan SMK Negeri 3 Yogyakarta yang telah menerima kami dengan hangat dan penuh perhatian.
9. Rekan-rekan mahasiswa PPL UNY seperjuangan (Hadi, Tian, Aji, Nizar, Oky) berkat dukungan dan kerjasama kalian, kegiatan PPL ini dapat terlaksana dan terasa bermakna.
10. Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta khususnya kelas X TAV 2 yang telah membantu dan mengikuti program pembelajaran Teknik Kerja Bangku.
11. Kedua orang tua dan adik penulis tercinta, terima kasih atas dukungan, kasih sayang, perhatian dan do'anya selama ini.
12. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan Program PPL sampai selesai penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam pelaksanaan program kerja PPL serta penyusunan laporan ini. Oleh karena itu kami senantiasa mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan laporan ini.

Harapan penulis semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa yang akan melakukan kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dan semua pihak yang membutuhkan referensi atau bacaan sebagai bahan untuk menambah pengetahuan.

Yogyakarta, 17 Oktober 2014

Wahyu Privantoro

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN..... ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR..... vii

DAFTAR LAMPIRAN viii

ABSTRAK ix

BAB I PENDAHULUAN

 A. Analisis Situasi 2

 B. Rumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL..... 15

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

 A. Persiapan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL)..... 18

 B. Pelaksanaan PPL (Praktek Terbimbing Dan Mandiri)..... 26

 C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi 33

BAB III PENUTUP

 A. Kesimpulan 38

 B. Mannfaat 38

 C. Saran 39

DAFTAR PUSTAKA 40

LAMPIRAN..... 41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kondisi Fisik SMK N 3 Yogyakarta Tahun 2013..... 3

Tabel 2. Daftar Pendidik dan Tenaga Kependidikan 7

Tabel 3. Daftar Penunjang Pembelajaran..... 9

Tabel 4. Daftar Kompetensi Keahlian N 3 Yogyakarta Tahun 2014 9

Tabel 5. Jadwal Kegiatan Mengajar 28

Tabel 6. Rincian Kegiatan Mengajar Kelas X TAV 2 28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. SMK N 3 Yogyakarta dari depan 4

Gambar 2. Jadwal ekstrakurikuler 11

Gambar 3. UKS SMK N 3 Yogyakarta 13

Gambar 4. Tempat ibadah 13

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 01-Lembar Observasi Kelas
- Lampiran 02-Matriks Program PPL
- Lampiran 03-Laporan Mingguan
- Lampiran 04-Laporan Dana Pelaksanaan PPL
- Lampiran 05-Jadwal Kegiatan Mengajar dan Agenda Mengajar di Kelas
- Lampiran 06-Silabus Teknik Kerja Bengkel
- Lampiran 07-Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Teknik Kerja Bengkel
- Lampiran 08-Daftar Hadir Siswa kelas X TAV 1 Mapel Teknik Kerja Bengkel
- Lampiran 09-Daftar Nilai Siswa kelas X TAV 1 Mapel Teknik Kerja Bengkel
- Lampiran 10-Soal Evaluasi dan TKB
- Lampiran 11-Jawaban Soal Evaluasi dan TKB
- Lampiran 12-Analisi Minggu Efektif
- Lampiran 13-Rencana Program Semester
- Lampiran 14-Kartu Bimbingan PPL

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa S1, yang pelaksanaannya dilakukan di sekolah. Kegiatan PPL ini bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan administrasi manajerial di sekolah dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini memiliki misi yaitu sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang professional, sehingga dapat membantu mahasiswa dalam memasuki realita dunia kependidikan dan sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang diperolehnya selama mengikuti perkuliahan.

Salah satu tempat yang menjadi lokasi PPL UNY 2014 adalah SMK Negeri 3 Yogyakarta yang beralamat di Jalan RW. Monginsidi No 2 Yogyakarta. Kegiatan PPL ini dilaksanakan mulai tanggal 2 Juli 2014 sampai dengan 17 Oktober 2014. Ada dua kegiatan yang dilaksanakan yaitu, pertama kegiatan praktik mengajar yang dimulai dengan pengajaran mikro, pembekalan, observasi kelas, bimbingan dengan guru pembimbing, pembuatan persiapan mengajar sampai pada tahap pelaksanaan yang meliputi praktik mengajar terbimbing, praktik mengajar mandiri, evaluasi dan penilaian. Kegiatan yang kedua adalah praktik persekolahan yang memberikan kesempatan kepada praktikan untuk mengenal administrasi manajerial sekolah yang meliputi piket KBM, Perpustakaan, Kurikulum, Tata Usaha, Kesiswaan dan BK.

Kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta secara keseluruhan berjalan dengan baik. Dari kegiatan PPL ini mahasiswa praktikkan memperoleh yang belum pernah diperoleh di perkuliahan, terutama pengalaman dalam mengajar di kelas. Dalam pelaksanaan kegiatan-kegiatan tersebut tidak pernah lepas dari hambatan-hambatan. Akan tetapi dengan adanya semangat dan kerjasama yang baik dari berbagai pihak baik sekolah maupun universitas maka segala hambatan dapat teratasi dengan mudah. Keberhasilan pelaksanaan PPL ini hendaknya disikapi oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta dengan mempertahankan dan meningkatkan jalinan komunikasi dan kerjasama yang baik dengan SMK Negeri 3 Yogyakarta, agar kegiatan PPL di masa mendatang menjadi lebih baik dan menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi perkembangan sekolah, siswa, dan mahasiswa praktikan itu sendiri.

Kata kunci : SMK Negeri 3 Yogyakarta

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengambil jurusan kependidikan. Program PPL adalah program kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mengajar mahasiswa sebagai calon pendidik dan atau tenaga kependidikan. PPL mempunyai visi yaitu sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional. Sedangkan misi PPL adalah menyiapkan dan menghasilkan calon guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasainya ke dalam praktik keguruan dan atau praktik kependidikan, memantapkan kemitraan UNY dan sekolah serta lembaga kependidikan, dan mengkaji serta mengembangkan praktik keguruan dan praktik kependidikan.

Lokasi PPL adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang ada di wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah. Sekolah meliputi PAUD, SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Lembaga Pendidikan Nonformal, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, Klub cabang olah raga, Balai Diklat di masyarakat atau instansi swasta. Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih dengan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

Pada program PPL 2014 penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan PPL di SMK N 3 Yogyakarta yang beralamat di Jalan RW. Monginsidi No 2 Yogyakarta. Kegiatan PPL melalui pra PPL dan PPL. Pra PPL adalah kegiatan sosialisasi kegiatan PPL lebih awal kepada mahasiswa melalui observasi PPL di sekolah, atau observasi proses pembelajaran di dalam kelas.

A. Analisis Situasi

SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki lokasi di di Jalan R.W Monginsidi No. 2 Jetis, Kota Yogyakarta. Di wilayah Jetis terdapat beberapa institusi pendidikan atau sekolah-sekolah yang didirikan antara lain yaitu SMK Negeri 2 Yogyakarta, SMA Negeri 11 Yogyakarta, SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta, SMP Negeri 6 Yogyakarta, SD Jetis 1 dan 2 Yogyakarta, serta sekolah yang didirikan oleh Taman Siswa. Letak SMK Negeri 3 menyatu dengan SMK Negeri 2 Yogyakarta namun dipisahkan oleh satu sekat berupa pintu yang ada di antara kedua sekolah tersebut. Jika dilihat dari luar sekolah, SMK Negeri 3 terletak pada sebelah barat sedangkan SMK Negeri 2 terletak pada sebelah timur dengan bangunan mengarah ke timur.

Visi SMK Negeri 3 Yogyakarta adalah menjadi lembaga Pendidikan dan Pelatihan berstandart internasional yang berfungsi optimal,muntuk menyiapkan kader teknisi yang kompeten di bidangnya,munggul dalam iptek, imtaq dan mandiri, sehingga mampu berkompetisi pada era globalisasi.

Misi SMK Negeri 3 Yogyakarta :

- a. Melaksanakan Pendidikan dan Pelatihan berkualitas prima menuju standar internasional.
- b. Melaksanakan Pendidikan dan Pelatihan yang berfungsi optimal untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, unggul dalam iptek, imtaq dan mandiri
- c. Melaksanakan Pendidikan dan Pelatihan untuk menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi pada era globalisasi.

Pelaksanaan PPL berfungsi sebagai penyiapan guna menghasilkan tenaga pendidik yang mempunyai kompetensi yang sesuai harapan Sekolah dan lembaga kependidikan yang menghasilkannya. PPL ini dirancang sebagai latihan berkomunikasi, bersosialisasi, mental, kerjasama dan yang paling utama adalah latihan sebagai tenaga pendidik di masa depan.

Analisis situasi dibutuhkan untuk mendapatkan data tentang kondisi baik fisik maupun non fisik yang terjadi di SMK Negeri 3 Yogyakarta sebelum melaksanakan kegiatan KKN-PPL. Tujuan analisis situasi ini adalah menggali potensi dan kendala yang ada secara obyektif dan real sebagai bahan

acuan untuk merumuskan program kegiatan. Untuk itu kami melakukan observasi sebelum pelaksanaan KKN-PPL. Adapun hasil yang kami peroleh dari kegiatan observasi kami adalah sebagai berikut:

1. Kondisi Fisik Sekolah

SMK N 3 Yogyakarta beralamat lengkap di Jalan Rw. Monginsidi No. 2A, Yogyakarta. SMK ini lebih dikenal dengan STM 2 Jetis dan merupakan bangunan cagar budaya (BCB) milik pemerintah kota Yogyakarta serta berdiri di lahan dengan luas kurang lebih 4 hektar. Bangunannya terdiri dari ruang-ruang, yaitu :

Tabel 1. Kondisi Fisik SMK N 3 Yogyakarta tahun 2013

Nama Ruang/Area Kerja	Kondisi Saat Ini						Kebutuhan		
	Jumlah Ruang	Luas (m ²)	Total Luas (m ²)	Jumlah Baik	Jml Rusak		Jml Ruang	Luas (m ²)	Total Luas (m ²)
					Sedang	Berat			
Ruang Kepala Sekolah	3	23	69	3	0	0	3	23	69
Ruang Guru	1	180	180	1	0	0	1	300	300
Ruang Pelayanan Administrasi	1	117	117	1	0	0	1	117	117
Ruang Perpustakaan	1	180	180	1	0	0	1	180	180
Ruang Unit Produksi	1	27	27	1	0	0	1	27	27
Ruang Pramuka/Koperasi/UKS/dll	2	66	132	2	0	0	3	80	240
Ruang Ibadah	2	225	450	1	0	0	2	225	450
Ruang Bersama	1	500	500	1	0	0	1	500	500
Ruang Kantin Sekolah	3	72	216	3	0	0	4	72	288
Ruang Toilet	28	3	84	28	0	0	28	3	84
Ruang Gudang	2	54	108	2	0	0	2	80	160
Ruang Kelas	48	63	3024	48	0	0	60	80	4800
Ruang Praktek/ Bengkel/ Workshop	3	81	243	3	0	0	8	81	648
Ruang Lab. Fisika/ Kimia/ Biologi	1	90	90	1	0	0	2	90	180

Nama Ruang/Area Kerja	Kondisi Saat Ini						Kebutuhan		
	Jumlah Ruang	Luas (m ²)	Total Luas (m ²)	Jumlah Baik	Jml Rusak		Jml Ruang	Luas (m ²)	Total Luas (m ²)
					Sedang	Berat			
Ruang Lab. Bahasa	3	63	189	3	0	0	3	63	189
Ruang Praktek Komputer	4	81	324	3	0	0	4	81	324
Ruang Lab Multimedia	1	81	81	1	0	0	1	81	81
Ruang Praktek Gambar Teknik	1	135	135	1	0	0	1	135	135
Ruang Praktek Teknik Audio-Video	3	56	168	3	0	0	3	56	168
Ruang Praktek Teknik Komputer Dan Jaringan	1	81	81	1	0	0	1	81	81
Ruang Praktek Multi Media	1	81	81	1	0	0	1	81	81



Gambar 1. SMK N 3 Yogyakarta dari depan

1. Kondisi Non Fisik Sekolah

a. Kondisi Umum SMK Negeri 3 Yogyakarta

Secara umum kondisi SMK Negeri 3 Yogyakarta yaitu lokasi sekolah cukup strategis dan kondusif sebagai tempat belajar. Jalan menuju ke sekolah cukup ramai dikarenakan SMK Negeri 3

Yogyakarta Walaupun berlokasi di pusat kota, kondisi kelas relatif tenang dan kondusif untuk kegiatan pembelajaran. Fasilitas penunjang cukup lengkap. Adanya perawatan yang saat ini semakin baik menjadikan KBM dapat berjalan lancar sehingga siswa merasa nyaman untuk mengikuti program KBM di sekolah.

b. Kondisi Kedisiplinan di SMK Negeri 3 Yogyakarta

Hasil observasi diperoleh data kondisi kedisiplinan di SMK Negeri 3 Yogyakarta sebagai berikut :

- 1) Masuk sekolah/ jam efektif dimulai pukul 07.00 WIB dengan berdoa dan menyanyikan lagu Indonesia Raya secara bersama-sama dipimpin dari pusat.
- 2) Kedisiplinan siswa masih perlu ditingkatkan karena ada sebagian kecil siswa yang masih terlambat masuk sekolah dan tidak rapi dalam berpenampilan sebagai siswa yang tertib.
- 3) Personalia Sekolah
Kepala sekolah dibantu oleh beberapa wakil kepala sekolah per bidang yang dibawahinya. Staf TU, Kepala Koordinator Program, Kepala Bursa Tenaga Kerja dan Praktik Kerja Industri. Di masing-masing jurusan dipimpin oleh satu kepala jurusan. Dari hasil observasi yang kami lakukan, karyawan sekolah dan staf TU di SMK Negeri 3 Yogyakarta secara umum *skill*-nya sudah baik.
- 4) Lingkungan
Secara umum, kondisi dan lokasi sekolah sudah baik dan strategis. Walaupun berlokasi di pusat kota, kondisi kelas relatif tenang dan kondusif untuk kegiatan pembelajaran.
- 5) Fasilitas Olah Raga
Kelebihan sekolah ini juga memiliki lapangan dan alat olahraga seperti lapangan sepak bola, lapangan basket, lapangan badminton (di dalam auditorium) dan lapangan volley.
- 6) Kegiatan kesiswaan
Program kesiswaan di SMK Negeri 3 Yogyakarta cukup baik. Masing-masing organisasi telah memiliki ruang tersendiri antara

lain: OSIS, Pramuka, pecinta alam, pleton inti, KSR dan kegiatan Kerohanian.

2. Potensi Siswa

Siswa baru yang masuk SMK N 3 Yogyakarta memiliki nilai yang cukup tinggi. Potensi akademik kesiswaan yang bagus, serta fasilitas yang cukup membuat banyak prestasi dalam bidang keteknikan yang diraih. Diantaranya juara LKS, Tonti, Blogging, Desain Poster, Futsal, Desain Web, Line Follower, Robot Pintar, Tekwondo dll.

3. Potensi Guru, dan Karyawan SMK Negeri 3 Yogyakarta

Sesuai dengan tujuan dari sekolah menengah kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual, sehingga mampu bersaing dengan perkembangan teknologi yang ada masing-masing guru mengampu sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya. Rata-rata untuk guru yang mengampu mata diklat berlatar belakang pendidikan Sarjana (S1) begitu juga untuk karyawan yang membantu pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Selain itu ada beberapa guru yang menempuh pendidikan S2, dan banyak guru senior di bidangnya.

Selain peningkatan fasilitas peralatan dan gedung, yang tidak kalah pentingnya adalah peningkatan SDM, baik guru maupun karyawan. Peningkatan SDM dilakukan dengan upaya-upaya berikut.

- a. Mengirim guru maupun karyawan pada pelatihan-pelatihan di P4TK, Dinas Pendidikan maupun lembaga Pelatihan lainnya guna meningkatkan kompetensi.
- b. Mengirim staff kepala sekolah dalam pelatihan manajemen untuk meningkatkan kualitas pengelolaan sekolah.
- c. Mengirim staff kepala sekolah dan guru dalam pelatihan bahasa Inggris
- d. Mengadakan pelatihan-pelatihan bahasa Inggris, ketrampilan computer maupun kompetensi kejuruan untuk guru dan karyawan.
- e. Mengirim guru di perusahaan-perusahaan untuk melaksanakan *On the Job Training* (OJT).

No	Nama mata diklat/pelajaran	Total	PNS		Non		Pendidikan			Sertifikasi	Usia			Kelamin		Kebutuhan	
			GT	GTT	GT	GTT	Dip	S1/D4	S2		< 35	35-50	> 51	L	P	Ideal	Kurang
1	Teknik Kontruksi Kayu	17	13	0	3	1	3	14	0	11	4	8	5	14	3	16	1
2	Teknik Instalasi Tenaga Listrik	9	9	0	0	0	0	7	2	9	0	6	3	9	0	13	-4
3	Teknik Pemesinan	28	25	0	3	0	2	25	1	22	2	15	11	27	1	29	-1
4	Teknik Kendaraan Ringan	13	10	0	0	3	0	13	0	10	3	7	3	13	0	15	-2
5	Teknik Audio-Video	13	11	0	1	1	2	10	1	9	2	7	4	12	1	12	1
6	Multi Media	10	6	0	0	4	0	8	2	5	6	4	0	7	3	11	-1
	Total	197	142	0	24	31	11	173	13	114	51	102	44	126	71	205	-8

4. Fasilitas KBM dan Media :

Selain potensi siswa dan lulusan yang baik karena standar nilai masuk yang cukup tinggi, SMK N 3 Yogyakarta juga didukung oleh sarana dan prasarana yang cukup memadai yang sepenuhnya bertujuan untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran siswa. Beberapa hal yang dapat diamati antara lain :

- Dengan jumlah kurang lebih 2110 siswa, 212 tenaga pengajar dan kurang lebih 60 staff dan karyawan diharapkan sepenuhnya dapat mendukung kegiatan belajar mengajar.
- Sejak kelas X, sudah dilakukan penjurusan sehingga siswa mendapatkan materi yang sesuai dengan standar kompetensi jurusan mereka.
- Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar teori umum dilaksanakan di dalam kelas sedangkan untuk kegiatan belajar mengajar praktik dilaksanakan di laboratorium.

- d. Sebagian besar ruang kelas telah memenuhi standar dengan pengelolaan dan perawatan yang baik dengan luas kurang lebih 72 m² dan berjumlah kurang lebih 48 ruang.
- e. Sekolah memiliki bursa kerja khusus yang memfasilitasi lulusan SMK N 3 Yogyakarta untuk mencari pekerjaan atau untuk melanjutkan bidang studi mereka. Berikut daftar penunjang pembelajaran di SMK N 3 Yogyakarta.

Tabel 3. Daftar Penunjang Pembelajaran di SMK N 3 Yogyakarta tahun 2013

Nama Sarana	Kondisi Saat Ini			Kebutuhan Alat	
	Jumlah Alat	Jumlah Baik	Jumlah Rusak	Jumlah Alat	+/-
Komputer Laptop	5	5	0	8	-3
Komputer PC	252	252	0	252	0
Komputer Server	1	1	0	1	0
LCD/Projector	3	3	0	8	-5
Tape / Audio	23	23	0	23	0
TV/ Video	17	17	0	17	0
Printer	28	0	0	0	0

SMK N 3 Yogyakarta memiliki 8 program studi beserta tingkatannya. Dan hal tersebut dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 4. Daftar Kompetensi Keahlian di SMK N 3 Yogyakarta tahun 2014

Kompetensi Keahlian	Akreditasi	Tahun diakreditasi	KURIKULUM YANG DIGUNAKAN		
			Tk 1	Tk 2	Tk 3

Kompetensi Keahlian	Akreditasi	Tahun diakreditasi	KURIKULUM YANG DIGUNAKAN		
			Tk 1	Tk 2	Tk 3
Teknik Kontruksi Kayu	Akreditasi B	2006	2013	KTSP	KTSP
Teknik Gambar Bangunan	Akreditasi B	2006	2013	KTSP	KTSP
Teknik Instalasi Tenaga Listrik	Akreditasi C	2006	2013	KTSP	KTSP
Teknik Pemesinan	Akreditasi B	2006	2013	KTSP	KTSP
Teknik Kendaraan Ringan	Akreditasi A	2006	2013	KTSP	KTSP
Teknik Audio-Video	Akreditasi A	2006	2013	KTSP	KTSP
Teknik Komputer Dan Jaringan	Akreditasi B	2006	2013	KTSP	KTSP
Multi Media	Akreditasi A	2008	2013	KTSP	KTSP

5. Kegiatan Akademis

SMK Negeri 3 Yogyakarta ini memiliki fasilitas ruang kelas dan ruang bengkel yang memadai dengan kegiatan belajar meliputi; kegiatan belajar mengajar kurikuler dan kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan kurikuler yang merupakan kegiatan pendidikan dan pembinaan disekolah sesuai dengan kurikulum masing-masing jurusan sedangkan kegiatan ekstrakurikuler diantaranya meliputi; keagamaan, kepemimpinan, kepanduan/pramuka, sepak bola, bulu tangkis, bola basket, bola volly, pencinta alam. Semua kegiatan ekstrakurikuler tersebut masih memerlukan

pembinaan dalam skil manajemen organisasi dan pengolaan organisasinya. Ekstrakurikuler siswa juga menggunakan bahasa Jepang dan bahasa Inggris. SMK Negeri 3 Yogyakarta mempunyai pelatihan untuk siswa kelas XII antara lain cara menghadapi test wawancara dan tes-tes tertulis.

6. Kegiatan Kesiswaan

Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler bertujuan untuk meningkatkan prestasi siswa diluar keakademikan. Semua kegiatan ekstrakurikuler yang ada berada dibawah OSIS. Ada banyak ekstrakurikuler di SMK N 3 yogyakarta antara lain bola voly, bola basket, sepak bola, tenis meja, bulutangkis, tonti, musik/band, rohis, PMR, karate, pencak silat, taekwondo, pecinta lam, paduan suara, english club, bahasa Jepang, Robotik.

Masing-masing bidang jenis kegiatan ekstrakurikuler telah terorganisasi dengan baik. Ekstrakurikuler pramuka merupakan ekstrakurikuler yang wajib diikuti siswa kelas 10 dan 11. Selain ekstrakurikuler yang sedang berjalan, dari para guru dan siswa berencana untuk menambahkan kesenian dan fotografi. Dari beberapa ekstrakurikuler yang ada hanya beberapa yang memiliki basecamp sendiri diantaranya musik, rohis, pencak silat, pecinta alam. Sedangkan ekstrakurikuler yang lain masih menggunakan ruang olahraga, laboratorium serta ruangan OSIS.



KEGIATAN	HARI	WAKTU
BOLA VOLLY	Serasa	5.00-7.00
BOLA BASKET	Kamis, Sabtu	5.00-7.00
SEPAK BOLA	Serasa	5.00-7.00
TENIS MEJA	Serasa	5.00-7.00
BULUTANGKIS	Rabu	5.00-7.00
TONTI	Senin, Rabu	5.00-7.00
MUSIK	Kamis	5.00-7.00
ROHIS	Jumat	5.00-7.00
PMR	Sabtu	5.00-7.00
KARATE	Kamis, Sabtu	5.00-7.00
PENCAK SILAT	Serasa, Kamis	5.00-7.00
TAEKWONDO	Senin, Rabu	5.00-7.00
PECINTA ALAM	Rabu, Sabtu	5.00-7.00
PADUAN SUARA	Rabu, R. 42	5.00-7.00
ENG. LSH CLUB	Kamis	5.00-7.00
B. JEPANG	Sabtu	5.00-7.00
ROBOTIK	Jumat	5.00-7.00

Gambar 2. Jadwal Ekstrakurikuler

Sedangkan pada hari Senin setiap 2 minggu sekali seluruh siswa, guru, dan karyawan SMK Negeri 3 Yogyakarta melaksanakan upacara bendera. Hal ini dikarenakan penggunaan lapangan upacara bergantian dengan SMK Negeri 2 Yogyakarta, sehingga upacara tidak bisa dilaksanakan setiap hari Senin.

7. Administrasi Sekolah

Bagian administrasi dikelola oleh bagian Tata Usaha (TU) yang membawahi berbagai bidang diantaranya: bidang kepegawaian, keuangan, kesiswaan, perpustakaan, perlengkapan, kerumahtanggaan, pengetikan, persuratan.

8. Kondisi kedisiplinan

Hasil observasi diperoleh data kondisi kedisiplinan di SMK Negeri 3 Yogyakarta adalah masuk sekolah/ jam efektif dimulai pukul 07.00 WIB. Kedisiplinan siswa masih perlu ditingkatkan karena ada sebagian kecil siswa yang masih terlambat masuk sekolah dan tidak rapi dalam berpenampilan sebagai siswa yang tertib.

9. Personalia Sekolah

Kepala sekolah dibantu oleh beberapa wakil kepala sekolah per bidang yang dibawahinya. Staff TU, Kepala Koordinator Program, Kepala Bursa Tenaga Kerja dan Praktik Kerja Industri. Di masing-masing jurusan dipimpin oleh satu kepala jurusan. Dari hasil observasi yang kami lakukan, karyawan sekolah dan staff TU di SMK Negeri 3 Yogyakarta secara umum *skill*-nya sudah baik.

10. Unit Kesehatan Sekolah (UKS)

Struktur tim pelaksana UKS terdiri dari seorang pembina UKS yang berada diatas Ketua dan Sekertaris. Untuk anggotanya terdiri dari Unsur komite, guru kemudian PKK, Puskesmas dan terakhir adalah siswa. Terdapat petugas kebersihan yang membersihkan UKS sehingga tempat terlihat rapi. Setiap hari Kamis ada kunjungan Dokter dari Kecamatan Jetis. Dalam pelaksanaannya UKS melibatkan susunan PMR. Fasilitas yang ada lumayan lengkap seperti tenda, kursi roda, obat – obatan,

penimbang dan pengukur badan, kipas angin, fasilitas oksigen (tabung oksigen)



Gambar 3. UKS SMK N 3 Yogyakarta

11. Tempat Ibadah

Tempat ibadah untuk warga sekolah yang beragama Islam ada Masjid yaitu masjid Cipto Jati dan mushola putri yang terletak di belakang ruang guru. SMK N 3 Yogyakarta memiliki Masjid yang cukup luas dengan keadaan lingkungan yang terawat dan bersih untuk memenuhi kebutuhan kerohanian baik itu guru, karyawan maupun siswa. Fasilitasnya juga cukup lengkap seperti tempat wudhu, kamar mandi, sound system, jam dinding, kipas angin, almari Al-Quran, buku-buku bacaan, kotak amal, gudang, tempat sampah dan lain-lain. Sedangkan untuk warga sekolah yang beragama kristiani disediakan ruang ibadah yang terletak di sebelah timur laut.



Gambar 4. Tempat Ibadah

12. Bimbingan konseling

SMK N 3 Yogyakarta sudah memiliki ruang BK (Bimbingan Konseling) sendiri yang cukup terawat dengan baik. Secara struktural dan

prosedural juga sudah terorganisasi dengan baik untuk dapat mendukung ketertiban kegiatan pembelajaran.

a. Masalah yang sering ditangani:

1) Terlambat

Hampir setiap hari terdapat 50an siswa yang terlambat.

2) Kehadiran

tidak ada dukungan dari orang tua untuk sekolah dikarenakan faktor ekonomi.

3) Genk “Vozter”

b. Fasilitas di ruang BK

1) Ruang Tamu BK masih harus berbagi dengan Wakasek.

2) Ruangan BK masih menjadi satu dengan kantor untuk Wakasek.

3) Terdapat banyak alat ungkap masalah berupa DCM, Blanko Home Visit, Angket, Pedoman Wawancara, dll.

4) Ruangan khusus untuk konseling individu tidak ada, jadi jika ada siswa yang ingin konseling hanya dilaksanakan di ruang kerja guru BK

5) Ruangan untuk bimbingan kelompok dan konseling kelompok juga belum ada, sehingga kegiatan tersebut dilaksanakan di ruang tamu BK yang jadi satu dengan ruang Wakasek

c. Program-program:

1) Guru BK memiliki program masing-masing

2) Beberapa contohnya adalah:

a. Seleksi beasiswa

b. *Home visit*

c. *Career Day*

d. Bursa Kerja Khusus

13. Bimbingan belajar

Di SMKN 3 YK untuk bimbingan belajar hanya dilaksanakan setelah terjadi masalah. Kebanyakan masalah belajar tidak berakar dari siswa atau potensinya tetapi dari keluarga, lingkungan, dll. Masalah yang

biasa dialami adalah bolos saat jam pelajaran, mengantuk di kelas, tidak bisa konsentrasi, kurang mampu memahami isi buku pelajaran, dll. Untuk penanganan masalahnya biasanya dengan konseling individu, bimbingan kelompok dan papan bimbingan. Namun untuk papan bimbingan kurang diminati para siswa

B. Rumusan Program dan Rencana Kegiatan PPL

Program PPL ini merupakan bagian dari mata kuliah sebesar 3 SKS yang harus ditempuh oleh mahasiswa kependidikan. Materi yang ada meliputi program mengajar teori dan praktek di kelas dengan dikontrol oleh guru pembimbing masing-masing.

Rancangan kegiatan PPL disusun setelah mahasiswa melakukan observasi di kelas sebelum penerjungan PPL yang bertujuan untuk mengamati kegiatan guru, siswa di kelas dan lingkungan sekitar dengan maksud agar pada saat PPL nanti mahasiswa benar-benar siap diterjunkan untuk praktik mengajar, dalam periode bulan Juli sampai September 2014. Di bawah ini akan dijelaskan rencana kegiatan PPL :

1. Menyusun Persiapan Mengajar

Pembuatan persiapan mengajar ini meliputi pembuatan administrasi guru seperti pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar berupa modul, jobsheet, dan presentasi menggunakan slide presentasi. Selain itu disaat mengajar juga perlu menentukan dan menyiapkan media pembelajaran yang akan dipakai dalam proses pembelajaran.

2. Melaksanakan Praktik Mengajar di Kelas

Kegiatan praktik mengajar dimulai bersamaan dengan tahun ajaran baru 2014/2015. Setiap mahasiswa bertugas untuk mengampu mata pelajaran sesuai dengan jurusan/kompetensi mengajar masing-masing dan mempunyai kewajiban mengajar minimal 8 kali materi. Kegiatan PPL ini dilaksanakan sesuai dengan kesepakatan antara mahasiswa PPL bersama guru pembimbingnya hingga kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta berakhir.

Pada umumnya kegiatan mengajar di kelas dilakukan secara terbimbing dan mandiri. Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar masih dibantu oleh guru pembimbing misalkan dalam membuka pelajaran ataupun ketika pelajaran dimulai. Praktik mengajar mandiri yaitu praktikan melaksanakan praktik mengajar yang sesuai dengan bidang ajar guru pembimbing masing-masing di kelas yang diampu. Namun demikian, sebelum pembelajaran atau saat pembelajaran bimbingan oleh guru pembimbing tetap dapat dilakukan.

3. Evaluasi

a. Evaluasi hasil belajar siswa

Evaluasi hasil belajar bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam penguasaan kompetensi dasar yang telah diajarkan.

b. Evaluasi praktik mengajar

Evaluasi praktik mengajar dilakukan oleh guru pembimbing. Hal ini dimaksudkan agar dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan selama proses mengajar di kelas sehingga diharapkan nantinya akan dapat melaksanakan tugasnya sebagai guru dengan lebih baik lagi.

4. Membuat Inovasi dan Motivasi Pembelajaran di Kelas

Menumbuhkan inovasi dan motivasi dari setiap peserta didik di kelas agar terbentuk suasana yang kondusif di dalam kelas

5. Umpan Balik dari Guru Pembimbing

1) Sebelum praktik mengajar

Manfaat keberadaan guru pembimbing sangat dirasakan besar ketika kegiatan PPL dilaksanakan, guru pembimbing memberikan arahan-arahan yang berguna seperti pentingnya merancang pembelajaran pengajaran dan alokasi waktu sebelum pengajaran di kelas dimulai, fasilitas yang dapat digunakan dalam mengajar, serta memberikan informasi yang penting dalam proses belajar mengajar yang diharapkan. Selain itu guru pembimbing dapat memberikan

beberapa pesan dan masukan yang akan disampaikan sebagai bekal praktikan mengajar di kelas.

2) Sesudah praktik mengajar

Dalam hal ini guru pembimbing diharapkan memberikan gambaran kemajuan mengajar praktikan, memberikan arahan, masukan dan saran baik secara visual, material maupun mental serta evaluasi bagi praktikan.

6. Menyusun Laporan PPL

Laporan ini berfungsi sebagai bahan pertanggungjawaban atas pelaksanaan program PPL. Dalam kegiatan penyusunan laporan ini, dosen pembimbing lapangan dan guru pembimbing juga dilibatkan sebagai pembimbing pembuatan laporan PPL.

7. Penarikan

Setelah seluruh kegiatan PPL selesai dan laporan telah disusun, maka mahasiswa ditarik dari sekolah tempat melakukan PPL yang menandai berakhirnya seluruh kegiatan PPL. Penarikan PPL dilaksanakan pada tanggal 17 September 2014.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

Mahasiswa yang menempuh program Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) telah menyiapkan program kerja untuk dapat dilaksanakan di sekolah selama kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan. Kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan meliputi kegiatan persiapan PPL dan pelaksanaan PPL itu sendiri. Kegiatan persiapan PPL meliputi kegiatan observasi dan pengajaran mikro, sedangkan kegiatan PPL dilaksanakan setelah kegiatan persiapan PPL dilaksanakan.

A. Persiapan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL)

Sebelum mahasiswa diterjunkan untuk melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan, mahasiswa melakukan observasi ke sekolah tempat praktek pengalaman lapangan masing-masing. Hal ini bertujuan sebagai bekal pelaksanaan PPL di sekolah maupun dalam menempuh perkuliahan pengajaran mikro di jurusan masing-masing sebagai gambaran simulasi mengajar di sekolah. Perkuliahan pengajaran mikro ini dibimbing oleh dosen mikro sesuai dengan jurusan masing-masing.

1. Pengajaran Mikro

Secara umum, pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar dalam program PPL. Secara khusus tujuan pengajaran mikro adalah :

- a. Memahami dasar-dasar pengajaran mikro.
- b. Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Memberikan inspirasi bagi mahasiswa untuk mempraktekan berbagai gaya mengajar dan model pembelajaran.
- d. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas.

- e. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh.
- f. Membentuk kompetensi kepribadian.

Penilaian pengajaran mikro dilakukan oleh dosen pembimbing pada saat proses pembelajaran berlangsung. Penilaian itu mencakup tiga komponen yaitu orientasi dan observasi, rencana pelaksanaan pembelajaran, proses pembelajaran dan kompetensi kepribadian dan sosial.

Mata kuliah ini merupakan simulasi kecil dari pembelajaran di kelas dengan segala hal yang identik sehingga dapat memberikan gambaran tentang suasana kelas. Perbedaan dari Pengajaran Mikro ialah terletak pada alokasi waktu, peserta didik, dan instrumentasi dalam pembelajaran di kelas.

Alokasi waktu dari pengajaran mikro adalah sekitar 15-20 menit, tergantung dari dosen dan jumlah peserta pengajaran mikro. Mahasiswa dituntut dapat memaksimalkan waktu yang ada untuk memenuhi target yang hendak dicapai. Selain itu mahasiswa dituntut untuk memperoleh nilai pengajaran mikro minimal B untuk dapat diizinkan mengajar di tempat praktek lapangan (sekolah).

2. Observasi

Observasi merupakan kegiatan untuk mengamati pembelajaran sebelum pelaksanaan PPL. Kegiatan Observasi ini bersifat wajib untuk semua praktikan. Observasi tersebut dimaksudkan agar mahasiswa dapat merancang program PPL sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan serta mengetahui kondisi siswa di SMK Negeri 1 Magelang. Observasi dibagi menjadi dua macam, yaitu:

a. Observasi Lingkungan Sekolah

Tujuan observasi adalah untuk mengetahui kondisi sekolah secara mendalam agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri pada pelaksanaan PPL di sekolah. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam observasi itu adalah lingkungan fisik sekolah, sarana prasarana sekolah, dan kegiatan belajar mengajar secara umum.

Observasi lingkungan sekolah dilaksanakan pada bulan maret sampai dengan bulan juni.

b. Pembelajaran di Dalam Kelas

Observasi ini bertujuan agar mahasiswa dapat secara langsung melihat dan mengamati proses belajar di kelas. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan tersebut, mahasiswa mendapat masukan tentang cara guru mengajar dan metode yang akan digunakan. Selain itu, sikap siswa dalam menerima pelajaran juga dapat memberi gambaran bagaimana metode yang tepat untuk diaplikasikan pada saat praktik mengajar. Observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan di kelas X AV 1 dan 2 pada tanggal 15 Maret 2014, tepatnya pada pukul 07.00-10.00 WIB di ruang bengkel. Adapun hasil observasi belajar adalah sebagai berikut:

1) Perangkat Pembelajaran

a) Satuan Pembelajaran

Guru SMK Negeri 1 Magelang menggunakan Kurikulum 2013 pada saat penulis melakukan observasi di kelas X.

b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Guru Elektronika di SMK Negeri 3 Yogyakarta juga membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada silabus sebagai persiapan dan panduan dalam mengajar di kelas.

2) Proses Pembelajaran

a) Membuka Palajaran

Membuka pelajaran dengan cara memberi salam, berdoa . Setelah itu guru juga memberi motivasi kepada siswa tentang keagamaan dan karekter yang baik. Sebelum guru menuju inti pembelajaran, terlebih dahulu guru mengaitkan hubungan materi yang telah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari. Waktu yang dibutuhkan dari berdoa, hingga apersepsi sekitar 30 menit.

b) Penyajian Materi

Materi yang disajikan sesuai dengan RPP yang ada. Guru menyampaikan materi dengan sangat komunikatif dan kadang-kadang disertai lelucon sehingga membuat siswa aktif, mudah untuk dimengerti siswa dan tidak jenuh. Guru memacu siswa untuk menggunakan logika dari pada sekedar melihat buku kemudian dihafalkan. Materi disampaikan dengan metode ceramah dan tanya jawab. Guru dapat memberikan materi secara singkat dan jelas, tetapi tidak terpaku pada materi di dalam buku. Penyajian materi juga disajikan dengan menggunakan power point dan dengan menggunakan viewer.

c) Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, diskusi, latihan dan demonstrasi. Guru juga sangat komunikatif sehingga siswa senang mengikuti pelajaran. Kompetensi keahlian di SMK Negeri 3 Yogyakarta juga menerapkan *team teaching*. Kedua guru berkolaborasi memberikan bimbingan pada siswa. Satu menerangkan materi di depan, sedang yang satunya memantau pekerjaan siswa. Apabila ada siswa yang merasa kesulitan, maka siswa dapat bertanya pada guru yang bertugas memantau.

d) Penggunaan Bahasa

Guru SMK Negeri 3 Yogyakarta menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantar dan sesekali diselingi dengan menggunakan bahasa Jawa dan kata-kata lucu sebagai *ice breaking* saat pembelajaran.

e) Penggunaan Waktu

Guru menggunakan setiap pertemuan untuk menyelesaikan satu topik, tetapi jika tidak selesai dapat dilanjutkan pada pertemuan berikutnya dan siswa dapat diberi pekerjaan

rumah. Guru mampu mengaplikasikan alokasi waktu yang tepat.

f) Gerak

Guru menjelaskan tidak hanya berdiri dalam satu tempat tapi juga berkeliling. Jika ada pertanyaan, guru juga mendekati siswa untuk menjawab pertanyaan. Guru juga yang bertugas memantau kinerja siswa, berkeliling memantau siswa satu per satu. Mereka juga kadang bertukar posisi antar pemantau dan pemateri yang ada di depan.

g) Cara Memotivasi Siswa

Guru memberikan motivasi dengan nasehat-nasehat yang bisa membangun semangat belajar siswa. Selain itu, guru juga memberi pujian atau tepuk tangan kepada siswa yang berhasil menjawab pertanyaan dari guru

h) Teknik Bertanya

Berikut merupakan teknik bertanya yang digunakan guru untuk membangkitkan semangat belajar siswa:

- Guru memberikan satu pertanyaan lalu menunjuk salah satu siswa, apabila siswa yang ditunjuk tidak bisa menjawab maka pertanyaan tersebut akan dilontarkan ke siswa yang lain.
- Guru memberikan satu pertanyaan kemudian beberapa siswa menuliskan jawabannya dipapan tulis. Setelah itu, satu persatu jawaban tersebut dianalisis bersama-sama.

i) Teknik Penguasaan Kelas

Teknik penguasaan kelas baik, saat mengajar guru tidak hanya duduk dikursi, tapi berkeliling memantau siswa. Guru juga memberikan teguran bagi siswa yang tidak menaati aturan, dengan memanggil nama siswa sehingga akan kembali fokus.

j) Penggunaan Media

Fasilitas kegiatan belajar mengajar secara keseluruhan di SMK Negeri 1 Magelang sudah lengkap. Oleh karena itu, di keberadaan media di ruang kelas tempat mahasiswa melakukan observasi pun telah lengkap. Media tersebut adalah white board, spidol, penghapus, dan LCD.

k) Bentuk dan Cara Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara lisan dengan menanyakan beberapa hal kepada siswa secara spontan. Evaluasi ini lebih untuk memantau ketercapaian kemampuan siswa, bukan untuk mengambil nilai untuk laporan akademik. Guru juga memberikan sebuah latihan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa. Selain itu, guru juga memberikan tes teori atau tes praktik.

l) Menutup Pelajaran

Setelah proses pembelajaran berakhir, maka guru mengakhiri pelajaran dengan menarik kesimpulan dan garis besar hasil belajar. Setelah itu, post test digunakan untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari. Guru pun tidak lupa untuk memberikan tugas pertemuan selanjutnya. Kegiatan belajar mengajar diakhiri dengan berdoa'a bersama dan salam.

3) Perilaku Siswa

a) Perilaku Siswa di Dalam Kelas

Selama pembelajaran berlangsung, siswa antusias dengan penjelasan guru. Setelah guru selesai mendemokan, siswa juga langsung mempraktikkan apa yang diajarkan oleh guru. Secara keseluruhan, perilaku siswa masih bisa dikondisikan.

b) Perilaku Siswa di Luar Kelas

Saat siswa keluar kelas, proses keluar berlangsung ramai. Saat siswa istirahat sholat dzuhur, proses wudhu dan

persiapan sholat berlangsung tertib walaupun ada beberapa yang telat mengikuti sholat jamaah khususnya perempuan.

3. Pembekalan PPL

Pembekalan dilaksanakan dalam kelompok kecil berdasarkan kelompok sekolah atau lembaga dengan DPL PPL sebagai tutor. Peserta PPL yang dinyatakan lulus dalam mengikuti pembekalan adalah peserta yang mengikuti seluruh rangkaian pembekalan dengan tertib dan disiplin. Waktu pembekalan KKN-PPL dilaksanakan di pada tanggal 25 Juni bertempat di UNY.

4. Pengenalan Perangkat Pembelajaran (Administrasi Pembelajaran)

Sebelum melaksanakan praktek mengajar di kelas, mahasiswa PPL harus mempersiapkan administrasi pembelajaran antara lain :

a. Silabus

Silabus merupakan salah satu bagian yang penting dan dapat menunjang tugas guru dalam kegiatan belajar mengajar. Silabus menguraikan tentang materi pelajaran yang tercakup dalam pokok bahasan dan sub pokok bahasan, untuk mengetahui kedalaman dan keluasan uraian materi. Silabus yang berlaku di SMK N 3 Yogyakarta menguraikan tentang :

- 1) Nama Sekolah
- 2) Mata Pelajaran
- 3) Kelas
- 4) Kompetensi Inti
- 5) Kompetensi Dasar
- 6) Indikator
- 7) Materi Pokok
- 8) Pembelajaran
- 9) Penilaian
- 10) Alokasi Waktu
- 11) Sumber Belajar

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat dengan tujuan sebagai acuan atau pedoman dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas dalam satu atau beberapa kali tatap muka. Pembuatan RPP disesuaikan dengan silabus yang telah diberikan oleh guru pembimbing. Dalam RPP memuat beberapa hal, antara lain :

- 1) Nama Sekolah
- 2) Mata Pelajaran
- 3) Kelas/semester
- 4) Kompetensi Inti
- 5) Kompetensi Dasar dan Indikator
- 6) Tujuan pembelajaran
- 7) Materi pembelajaran
- 8) Metode pembelajaran
- 9) Media, Alat dan Sumber Pembelajaran
- 10) Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran
- 11) Penilaian

5. Konsultasi dengan Guru Pembimbing

Agar kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar, maka sebelum kegiatan praktek mengajar dimulai praktikan melakukan konsultasi dengan guru pembimbing, dengan diawali meng-*copy* silabus mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar kemudian mempelajarinya. Dilanjutkan dengan konsultasi mengenai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Penilaian serta mengenai materi yang telah dibuat praktikan. Sehingga harapan guru dan praktikan bisa sejalan tanpa adanya perbedaan yang mempengaruhi pembelajaran.

Setiap ada suatu kesempatan atau waktu luang, praktikan melakukan konsultasi dan evaluasi dengan guru pembimbing. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melaporkan hasil pembelajaran, kendala dalam pembelajaran, dan solusi dari permasalahan selama pembelajaran.

B. Pelaksanaan PPL (Praktek Terbimbing Dan Mandiri)

1. Praktek Mengajar

Pelaksanaan PPL dimulai dari tanggal 2 Juli 2014 hingga 17 Oktober 2014 di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Mahasiswa mendapat tugas untuk mengajar mata pelajaran Teknik Kerja Bengkel pada kelas X AV 1.. Materi yang disampaikan disesuaikan dengan Garis Besar Program Pendidikan, juga disesuaikan dengan susunan program pendidikan dan pelatihan keahlian masing-masing. RPP yang digunakan dalam pelaksanaan mengajar ini adalah RPP sesuai dengan format kurikulum 2013.

Kegiatan pembelajaran Teknik Kerja Bengkel untuk kelas X AV 1 adalah 4 jam pelajaran setiap minggunya. Praktik mengajar terdapat beberapa tahapan yaitu antara lain Praktik Mengajar Terbimbing dan Praktik Mengajar Mandiri.

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Tahapan mengajar yang pertama yaitu praktik mengajar terbimbing. Praktik mengajar terbimbing ini dilakukan sebelum praktik mengajar mandiri. Praktik mengajar terbimbing dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus 2014 di kelas X AV 1.

Pada praktik mengajar terbimbing ini mahasiswa melakukan pengenalan bersama dengan guru pembimbing. Selain itu juga dilakukan pemberian motivasi dari guru pembimbing. Mahasiswa pada praktik mengajar terbimbing sudah mulai menyampaikan materi dengan didampingi guru pembimbing.

b. Praktik Mengajar Mandiri

Praktik mengajar mandiri dilaksanakan mulai tanggal 19 Agustus 2014 hingga 14 Oktober 2014 yaitu mengajar kelas X AV 1 selama 4 jam pelajaran dalam satu minggu. Dalam praktik mengajar mandiri, mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengajar dari awal

membuka pelajaran hingga menutup pelajaran. Mata pelajaran Gambar Teknik merupakan mata pelajaran produktif. Selama proses pembelajaran, materi teori disampaikan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan praktik oleh siswa yang didampingi dan dibimbing mahasiswa. Dalam kegiatan pembelajaran di kelas meliputi tiga langkah-langkah pembelajaran yaitu:

1) Kegiatan Awal

Kegiatan awal meliputi pembukaan, apersepsi, dan pemberian motivasi. Pembukaan ini dimulai dengan salam, berdoa bersama, menyanyikan lagu Indonesia Raya dan kemudian dilakukan presensi dengan menyebutkan nama siswa satu per satu. Setelah pembukaan kemudian dilanjutkan apersepsi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut. Apersepsi ini bertujuan untuk menyamakan persepsi siswa mengenai materi pembelajaran pada pertemuan tersebut. Setelah itu dilakukan pemberian motivasi mengenai pentingnya Gambar Teknik dalam perkembangan teknologi saat ini dan pada DUDI sehingga siswa lebih bersemangat untuk mempelajarinya.

2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti meliputi penyampaian materi kepada siswa baik teori maupun praktik. Proses penyampaian materi secara teori dilakukan dengan cara membentuk beberapa kelompok kecil kemudian berdiskusi tentang materi yang akan dipelajari. Kemudian hasil diskusi disampaikan siswa di depan kelas dan dirangkum bersama sebagai kesimpulan hasil pembelajaran. Setelah materi selesai dibahas kemudian memulai untuk melakukan praktik menggambar teknik sesuai lembar kerja yang sudah disediakan.

3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup dilakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa pada suatu materi. Evaluasi bisa disampaikan dengan memberikan suatu pertanyaan terkait materi

yang sudah disampaikan baik itu dalam bentuk lisan maupun tertulis. Setelah dilakukan evaluasi, kegiatan selanjutnya adalah menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Kemudian dilanjutkan dengan doa bersama, salam, dan berjabat tangan.

Jadwal kegiatan mengajar PPL untuk mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar sebagai berikut:

Tabel 5. Jadwal Kegiatan Mengajar

No	Hari	Jam ke	Mata Pelajaran	Kelas
1	Selasa	5 – 8 (10.00-12.40)	Teknik Kerja Bengkel	X AV 1

Jadwal rincian kegiatan mengajar PPL untuk mata pelajaran Teknik Kerja Bengkel sebagai berikut:

Tabel 6. Rincian Kegiatan Mengajar Kelas X TAV 2

No	Hari/Tanggal	Materi yang Diajarkan	Hasil
1	Selasa, 12-08-2014	<ul style="list-style-type: none"> - Perkenalan - pemberian motivasi - Pengenalan multimeter - Macam dan penggunaan multimeter 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengetahui pengertian multimeter - Siswa dapat mengetahui jenis-jenis dan menggunakan multimeter
2	Selasa, 19-08-2014	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan mistar sorong - Macam dan jenis mistar sorong 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengetahui pengertian mistar sorong - Siswa dapat mengetahui jenis-jenis dan macam-macam mistar sorong

3	Selasa, 26-08-2014	<ul style="list-style-type: none"> - Pembagian kelompok praktik - Pembacaan skala pada mistar sorong 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerti pembagian skala mistar sorong - Siswa dapat membaca skala mistar sorong
4	Selasa, 02-09-2014	<ul style="list-style-type: none"> - Mikro meter - Macam dan jenis mikro meter - Pembacaan skala mikro meter 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat mengerti perbedaan mikro meter dengan mistar sorong - Siswa dapat mengetahui macam dan jenis mikro meter - Siswa dapat membaca skala pada mikro meter
5	Selasa, 09-09-2014	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan Lay Out dengan media kertas - Macam dan cara me-layout 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat mengetahui fungsi dan tahapan me-layout dengan benar pada media kertas - Siswa dapat mengetahui macam dan cara me-layout - Siswa dapat me-layout secara mandiri
6	Selasa, 16-09-2014	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan Lay Out dengan media PCB - Praktikum menggambar layout pada PCB dengan spidol permanen 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat menggambar layout pada PCB dengan urutan yang benar - Siswa dapat melakukan proses pelarutan PCB

		<ul style="list-style-type: none"> - Praktikum melarutkan PCB - Praktikum mengebor PCB 	sesuai prosedur <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat melakukan proses pelubangan/pengeboran pada PCB
7	Selasa, 23-09-2014	<ul style="list-style-type: none"> - Soldering dan Desoldering - Macam soldering - Macam desoldering - Jenis solder - Prinsip kerja solder - Menggunakan solder dengan baik dan benar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat mengetahui tahapan soldering dan desoldering - Siswa dapat mengetahui macam dan alat soldering - Siswa dapat mengetahui macam dan alat desoldering - Siswa dapat menghasilkan penyolderan dengan baik
	Selasa, 30-09-2014	<ul style="list-style-type: none"> - Ulangan pengambilan nilai 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat mengerjakan soal ulangan(tulis dan praktik) dengan baik

2. Model dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran adalah seperangkat prosedur yang sistematis sebagai perancang bagi para pengajar untuk mencapai tujuan belajar. Model yang digunakan adalah model *Discovery Learning*, yaitu teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. pada

Discovery Learning lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui.

Metode mengajar adalah cara untuk mempermudah peserta didik mencapai tujuan belajar atau prestasi belajar. Metode mengajar bersifat prosedural dan merupakan rencana menyeluruh yang berhubungan dengan penyajian materi pelajaran. Masing-masing metode mengajar mempunyai kebaikan dan keburukan, sehingga metode mengajar yang dipilih memainkan peranan utama dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Beberapa metode pembelajaran inovatif yang digunakan oleh praktikan selama kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

- a. Ceramah
- b. Diskusi
- c. Penugasan

3. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk mempermudah/menunjang kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif dan efisien. Selama kegiatan pembelajaran praktikan menggunakan beberapa media pembelajaran yang mendukung untuk penyampaian materi, diantaranya :

- *Slide materi (Power Point).*
- Perlengkapan bengkel (Peralatan tangan dan peralatan mesin).
- Perlengkapan lain seperti lembar presensi, lembar penilaian, *hand out* materi.

4. Evaluasi Pembelajaran

Teknik yang digunakan untuk mengevaluasi ada dua macam, yaitu teknik tes formatif dan sumatif. Tes formatif merupakan tes yang dilakukan selama proses kegiatan pembelajaran untuk mengukur penilaian sikap peserta didik. Contohnya keaktifan peserta didik dalam

bertanya atau menjawab pertanyaan, tanggungjawab dalam mengerjakan tugas, kerjasama dalam diskusi kelompok, sikap terhadap guru atau teman, dan lain-lain. Tes formatif dinilai sesuai kompetensi dasar (KD) yang dilaksanakan sesuai materi ajar.

Tes sumatif merupakan evaluasi yang dilaksanakan diakhir materi ajar yang bersifat komprehensif untuk mengukur penilaian keterampilan dan pengetahuan. Tes sumatif ini sangat berkaitan erat dengan pembelajaran tuntas (*mastery learning*). Tes sumatif ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan peserta didik setelah mengikuti pelajaran. Dalam teknik evaluasi tersebut menggunakan standar penilaian kelulusan minimal 82. Bagi peserta didik yang belum bisa mencapai skor 82, maka guru wajib memberikan perbaikan atau remedi, sehingga tercapai nilai standar minimal kelulusan.

Untuk menetapkan penilaian pada suatu kompetensi guru perlu memperhatikan pada kriteria penilaian yang telah ditetapkan. Penilaian sikap menggunakan rubrik observasi (penilaian sikap/proses) yang dinilai berdasarkan rentang 1-4 kemudian jumlah keseluruhan dikonversikan menjadi nilai A, B, C, dan D. Penilaian pengetahuan menggunakan instrumen soal dengan jumlah nomor yang disesuaikan dengan materi ajar. Penilaian didasarkan pada penilaian angka kemudian dikonversi menjadi nilai A, A-, B+, B, B-, dan seterusnya. Untuk mengetahui lebih jelas mengenai hasil evaluasi dapat dilihat pada lampiran yang ada pada laporan PPL ini.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Analisis keterkaitan program dan hasil pelaksanaan

Pelaksanaan program PPL yang direncanakan UNY yaitu mulai dari tanggal 2 Juli 2014 sampai dengan 17 Oktober 2014 dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan yang direncanakan.

Dalam praktik di kelas praktikan dituntut untuk menjadi seorang pengajar yang baik, karena guru pembimbing yang telah

memberi wewenang sepenuhnya kepada praktikan mulai dari penyampaian materi sampai pemberian nilai.

2. Hambatan-hambatan dalam pelaksanaan PPL

Adapun hambatan-hambatan yang dialami pada praktikan diantaranya:

- a. Belum maksimalnya fasilitas dan ruang praktik SMK N 3 Yogyakarta.
- b. Adanya sebagian siswa yang belum siap dengan materi yang disampaikan.
- c. Kurangnya perhatian siswa untuk memperhatikan apa yang disampaikan.
- d. Kurangnya sarana dan prasarana yang memadai sehingga proses belajar dan mengajar sedikit terganggu.
- e. Sumber belajar yang bervariasi sehingga praktikan merasa sedikit kesulitan dalam penyampiannya.

Hambatan-hambatan tersebut dijadikan sebagai bahan evaluasi dalam praktikan untuk ke depannya agar menjadi lebih baik dalam setiap menyampaikan materi.

3. Usaha mengatasi hambatan

Sesuai dengan pengamatan, usaha untuk mengatasi masalah-masalah tersebut dapat diselesaikan dengan cara berikut:

- a. Praktikan berusaha berlatih menguasai materi yang ada dalam pembelajarannya dilakukan pengembangan materi, baik dengan cara belajar di rumah, perpustakaan, maupun dari sumber-sumber lain yang sesuai dengan materi yang diajarkan.
- b. Praktikan berusaha untuk selalu memberikan pesan dan selalu mengingatkan untuk lebih memperhatikan apa yang disampaikan.
- c. Praktikan berusaha untuk mencari sumber materi yang paling baru atau *ter-update* agar materi yang disampaikan sesuai.

- d. Diusahakan dalam setiap pembelajaran praktikan pembawaannya harus tenang dan fokus.
- e. Perlu persiapan yang matang sebelum praktik baik itu materi maupun media.
- f. Penampilan harus selalu rapi, sopan dan menarik.
- g. Berusaha untuk mengelola kelas dengan baik.

4. Refleksi

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan, praktikan dapat menganalisis beberapa faktor penghambat serta faktor pendukung dalam melaksanakan program. Diantaranya adalah :

1. Faktor pendukung program ppl

- a. Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL yang sangat profesional dalam bidang pendidikan, serta memiliki keahlian untuk melakukan bimbingan yang baik dalam bidang studi yang terkait, sehingga praktikan diberikan pengalaman, masukan, arahan dan saran dalam kegiatan proses pembelajaran menuju ke arah yang lebih baik.
- b. Guru pembimbing yang sangat perhatian sehingga kekurangan-kekurangan praktikan pada waktu proses pembelajaran dapat diketahui dan dapat sekaligus diberikan masukan serta bimbingan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Selain itu, praktikan diberikan saran dan kritik untuk perbaikan proses pembelajaran berikutnya.
- c. Para siswa yang kooperatif dan interaktif serta aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga menciptakan kondisi yang kondusif dalam proses KBM

2. Faktor Penghambat

Adapun beberapa penghambat dalam kegiatan PPL ini antara lain:

- a. Kurangnya perhatian siswa pada pelajaran sehingga mengharuskan bagi praktikan mengulang konsep tersebut sehingga cukup memakan waktu.
- b. Praktikan kurang bisa memberikan perhatian secara menyeluruh ke seluruh siswa. Hal ini dapat diatasi dengan praktikan keliling kelas.
- c. Setiap siswa mempunyai karakter dan kemampuan yang berbeda, sehingga praktikan mengalami kesulitan ketika perbedaan tersebut sangat jauh dan harus memberikan perlakuan yang berbeda pula.
- d. Rusaknya fasilitas untuk pembelajaran, seperti LCD Proyektor untuk pembelajaran teori di kelas yang sangat diperlukan dalam proses pembelajaran sehingga menggunakan LCD Proyektor cadangan yang harus ditempatkan di meja siswa. Hal ini tentu saja mengurangi kenyamanan siswa dalam kegiatan belajar.

Dari pemaparan diatas dapat dianalisis bahwa proses kegiatan PPL berjalan cukup baik dan lancar. Dengan beberapa hambatan yang muncul baik dari faktor internal maupun eksternal sebagian besar dapat diatasi dengan baik. Meskipun begitu masih ada beberapa permasalahan yang belum dapat diselesaikan. Namun, secara keseluruhan target praktikan hampir semua berjalan sesuai rencana.

Permasalahan faktor internal seperti adaptasi lingkungan dapat diatasi dengan menggunakan beberapa metode yang dapat diterapkan dalam suatu kelas yang majemuk. Pembuatan RPP disesuaikan dengan silabus yang ada. Materi ajar tidak hanya mengacu pada satu buah buku saja namun harus memiliki buku acuan lain. Dan yang terpenting sebagai seorang pendidik harus menguasai bahan ajar dalam hal teori maupun praktik.

Dari faktor eksternal, sarana dan prasarana dapat diganti dengan menggunakan sarana dan prasarana yang sudah dimodifikasi. Dengan belajar dari guru yang sudah berpengalaman diharapkan untuk kedepannya praktikan mendapat solusi dari permasalahan tersebut. Permasalahan yang muncul seharusnya dapat diatasi dengan baik untuk kedepannya, dengan harapan praktikan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang timbul.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan PPL di SMK N 3 Yogyakarta memberikan wacana tersendiri bagi individu yaitu mahasiswa. Dari kegiatan ini banyak hal-hal yang diterima, dimengerti, dan dipahami. Dalam pelaksanaan program PPL UNY yang dilaksanakan di SMK N 3 Yogyakarta tidak mengalami hambatan yang fatal. Disini praktikan memberikan hal-hal terbaik agar kelak di sekolah tersebut dapat digunakan untuk kegiatan PPL lagi tahun depan. Dari hasil pelaksanaan program PPL Universitas Negeri Yogyakarta di SMK N 3 Yogyakarta yang dimulai pada tanggal 2 Juli sampai dengan 17 Oktober 2014 ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. PPL memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi mahasiswa untuk mengetahui secara lebih dekat aktivitas dan berbagai permasalahan yang timbul dalam lingkungan pendidikan.
2. Melalui Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dapat memperdalam pengetahuan dan wawasan mahasiswa mengenai tugas tenaga pendidik, pelaksanaan pendidikan di sekolah atau lembaga, dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran proses belajar mengajar di sekolah.
3. Dengan adanya PPL dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan mahasiswa, serta mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai tenaga pendidik.
4. Dalam kegiatan PPL, mahasiswa bisa mengembangkan kreativitasnya, misalnya dengan menciptakan media pembelajaran, menyusun materi sendiri berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai. Praktikan juga mempelajari bagaimana menjalin hubungan yang harmonis dengan semua komponen sekolah untuk menjamin kelancaran kegiatan belajar mengajar.

B. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya PPL adalah :

1. Bagi mahasiswa
 - a. Sebagai sarana aktualisasi diri dalam dunia pendidikan yang memerlukan pengembangan mental kepribadian untuk menghadapi objek belajar sesungguhnya yaitu siswa. Kemampuan yang sangat diperlukan adalah kemampuan komunikasi efektif dan daya nalar tinggi atau respon.

- b. Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang telah didapat di bangku perkuliahan.
 - c. Sebagai sarana sosialisasi dalam lingkungan formal dengan berbagai komponen di dalamnya sehingga ini menjadi sebuah bekal untuk menghadapi dunia kerja di bidang pendidikan.
 - d. Mendewasakan cara berfikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan pemahaman, perumusan, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia kependidikan baik itu di kelas maupun di luar kelas
 - e. Belajar menjadi guru sesungguhnya tentang bagaimana mengelola manajemen kelas, dan memilih metode yang tepat. Dan belajar kelengkapan administrasi guru atau BKG.
2. Bagi pihak sekolah
- a. Membantu sekolah menemukan metode-metode baru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pendidikan.
 - b. Terjalannya kerja sama yang baik antara pihak sekolah dengan pihak UNY.
3. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
- a. Memperluas hubungan kerjasama dengan pihak atau instansi yang terkait yang digunakan mahasiswa sebagai tempat PPL.
 - b. Meningkatkan hubungan kerjasama dengan pihak atau instansi yang terkait yang digunakan mahasiswa sebagai tempat PPL.

C. Saran

Setelah praktikan melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 3 Yogyakarta, maka praktikan menyarankan beberapa hal, yaitu :

1. Bagi pihak sekolah
- a. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini sehingga akan menimbulkan hubungan timbal balik yang saling menguntungkan
 - b. Meningkatkan kepedulian sekolah terhadap PPL dan terhadap program PPL yang telah disepakati.
 - c. Peningkatan komunikasi dan koordinasi antar pihak sekolah dengan mahasiswa PPL agar tercipta suasana yang kondusif dalam pelaksanaan PPL.

2. Bagi Guru Pembimbing SMK N 3 Yogyakarta
 - a. Guru pembimbing harus benar-benar dapat berfungsi sebagaimana mestinya baik sebagai pembimbing dan juga sebagai pemberi evaluasi guna kemajuan praktikan.
 - b. Penetapan guru pembimbing sebaiknya sesegera mungkin setelah penerjunan observasi agar mahasiswa dan guru bisa lebih memaksimalkan kerja sama.
3. Bagi mahasiswa PPL yang akan datang
 - a. Jagalah nama baik diri, kelompok, dan Universitas
 - b. Perumusan program PPL harus sebaik mungkin, lebih baik lagi jika dalam perumusan program melakukan konsultasi dengan pihak sekolah atau dengan guru pembimbing. Hal ini penting agar program yang dilakukan dapat bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.
 - c. Dalam perumusan program harus dipertimbangkan dengan matang. Pertimbangkan faktor manfaat, waktu, dana, SDM dengan sebaik-baiknya.
 - d. Jangan segan untuk berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan atau dengan Koordinator PPL jika ada permasalahan yang belum dapat diselesaikan
 - e. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PPL berakhir.
4. Bagi LPPMP UNY
 - a. Lebih memperhatikan mahasiswa PPL terutama saat dilapangan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara meningkatkan frekuensi kunjungan ke sekolah.
 - b. Pembekalan sebelum penerjunan PPL sebaiknya ditingkatkan, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Dan waktu pembekalan PPL dan *mikro teaching* dilaksanakan secepat mungkin sehingga tidak ada kesalahpahaman pada waktu PPL.
 - c. Bimbingan dan dukungan moril dari dosen pembimbing tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa praktikan dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan percaya diri yang besar
 - d. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL saat ini maupun sebelumnya dikaji dan dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

LPPMP. (2014). *Panduan PPL Universitas Negeri Yogyakarta 2014*. Yogyakarta: LPPMP.

LPPMP. (2014). *Panduan Pengajaran Mikro Universitas Negeri Yogyakarta 2014*. Yogyakarta: LPPMP.

LPPMP. (2014) . *Materi Pembekalan KKN-PPL 2014*. Yogyakarta : LPPMP.

PPL. (2014). *Materi Pembekalan Pengajaran Mirko/PPL Tahun 2014* . Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

SMK N 3 Yogyakarta (2014). *Profil SMK N 3 Yogyakarta*. Diakses pada tanggal 09 Oktober 2014 pada pukul 02.55 WIB.

<http://smkn3jogja.wordpress.com/profil/>

LAMPIRAN



FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

Npma.1

Untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : PUKUL : 10.15
NO. MAHASISWA : TEMPAT PRAKTIK : Bengkel
TGL. OBSERVASI : 01 April 2014 FAK/JUR/PRODI : Pend. Teknik Elektronika

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP).	Masih menggunakan Kurikulum dengan format ktsp untuk tahun ajaran baru akan di sesuaikan dengan kurikulum 2013.
	2. Silabus	Masih menggunakan Silabus dan jobsit dengan format yang lama dan untuk tahun ajaran baru masih menunggu silabus dari dinas untuk dikembangkan sesuai dengan kemampuan peserta didik dan kopetensi guru.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).	Menggunakan RPP dengan format yang lama dan sudah di persiapan dengan baik sesuai dengan KD dan pengalokasian waktunya.
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Guru memberi salam dan dilanjutkan mengecek kelengkapan siswa serta memimpin untuk berdoa Setelah itu dilanjutkan dengan apersepsi dan meriview materi yang diberikan minggu lalu.
	2. Penyajian materi	Menggunakan objek atau media nyata dan penyampaianya cukup jelas tidak terlalu cepat dan tidak terlalu lambat.
	3. Metode pembelajaran	Ceramah, Tanya jawab, Simulasi dan Praktikum langsung
	4. Penggunaan bahasa	Menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar.
	5. Penggunaan waktu	Belum sesuai dengan pengalokasian waktu yang sudah di tetapkan
	6. Gerak	Menyampaikan pesan atau materi dengan gaya yang aktif yang diharapkan siswa dapat lebih mengerti dan memahami.
	7. Cara memotivasi siswa	Memancing dengan pertanyaan menantang agar siswa antusias selain itu juga memberikan pengaplikasian dari



FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

Npma.1

Untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

		materi yang diajarkan ke dalam kehidupan sehari-hari.
	8. Teknik bertanya	Menggunakan pertanyaan yang logis dan dapat dimengerti dengan baik sehingga dapat memancing siswa untuk bertanya.
	9. Teknik penguasaan kelas	Guru sangat aktif berkeliling untuk membimbing siswa saat praktikum berlangsung.
	10. Penggunaan media	Menggunakan media nyata berupa komponen yang akan di praktekan selain itu juga menggunakan white Board
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Menggunakan sistem merivew materi yang disampaikan pada akhir pelajaran menggunakan pertanyaan baik lisan maupun tulisan kepada setiap siswa
	12. Menutup pelajaran	Menggunakan metode penarikan kesimpulan di akhir pelajaan
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Sudah sebagian besar terlihat kondusif
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Sudah sebagian besar berperilaku sopan

Guru Pembimbing

Yogyakarta, 30 Mei 2014
Mahasiswa,

Drs. Margo Mulyono

Wahyu Privantoro

NIP. NIP. 1960 0 111 1989 031 003

NIM. 11502244003

Mahasiswa



**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
TAHUN 2014**

F01
Mahasiswa

No	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu																				Jumlah Jam
			JULI					AGUSTUS					SEPTEMBER				OKTOBER					
		Pra	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
10	Memeriksa tugas siswa																				0	
	a. Persiapan																				0	
	b. Pelaksanaan																				16	
	c. Evaluasi																				8	
Total Jumlah Jam PPL		14		7						31	41	34	30	30	35	53	48		28			
Total Jumlah Jam PPL																					351	

**Mengetahui/Menyetujui,
Kepala Sekolah**

**Drs. Aruji Siswanto
NIP 19640507 199010 1 001**

Dosen Pembimbing PPL

**Slamet, M.Pd
NIP 19510303 197803 1 004**

**Yogyakarta, September 2014
Mahasiswa PPL UNY**

**Wahyu Privantoro
NIM 13502247003**

JADWAL MENGAJAR SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

TAHUN PELAJARAN : 2014/2015

Wahyu Privantoro (13502247003)

HARI	JAM KE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SENIN	Mata Pelajaran Kelas												
SELASA	Mata Pelajaran Kelas					Teknik Kerja Bengkel X AV 1							
RABU	Mata Pelajaran Kelas												
KAMIS	Mata Pelajaran Kelas												
JUM'AT	Mata Pelajaran Kelas												
SABTU	Mata Pelajaran Kelas												

WAKTU PELAJARAN		
Senin s.d Sabtu Tidak Upacara	Senin s.d Sabtu Upacara : 07.00 - 08.15	Jum'at Tidak Upacara
1. 07.00 - 07.40	1. 08.15 - 08.50	1. 07.00 - 07.40
2. 07.40 - 08.20	2. 08.50 - 09.25	2. 07.40 - 08.20
3. 08.20 - 09.00	3. 09.25 - 10.00	3. 08.20 - 09.00
4. 09.00 - 09.40	4. 10.00 - 10.35	4. 09.00 - 09.40
ISTIRAHAT (20')	ISTIRAHAT (15')	ISTIRAHAT (20')
5. 10.00 - 10.40	5. 10.50 - 11.25	5. 10.00 - 10.40
6. 10.40 - 11.20	6. 11.25 - 12.00	6. 10.40 - 11.20
7. 11.20 - 12.00	ISTIRAHAT (30')	TADARUS (20')
8. 12.00 - 12.40	7. 12.30 - 13.05	JUM'ATAN (65')
ISTIRAHAT (30')	8. 13.05 - 13.40	
9. 13.10 - 13.50	9. 13.40 - 14.15	9. 12.45 - 13.25
10. 13.50 - 14.30	10. 14.15 - 14.50	10. 13.25 - 14.05
11. 14.30 - 14.10	11. 14.50 - 15.25	11. 14.05 - 14.50
ISTIRAHAT (20')	ISTIRAHAT (20')	ISTIRAHAT (30')
12. 15.30 - 16.10	12. 15.45 - 16.20	12. 15.45 - 16.20
13. 16.10 - 16.50	13. 16.20 - 16.55	13. 16.20 - 16.55
14. 16.50 - 17.30	14. 16.55 - 17.30	14. 16.55 - 17.30

Yogyakarta, 15 Oktober 2014
Guru Pembimbing SMK Negeri 3 Yogyakarta,

Drs. Margo Mulyono
NIP. 1960 0 111 1989 031 003

=/751/WKS1/1

24-May-14

KET

KALENDER PENDIDIKAN SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
TAHUN PELAJARAN : 2014/2015

SEM	HARI	JULI 2014	AGUSTUS 2014	SEPTEMBER 2014	OKTOBER 2014	NOVEMBER 2014	DESEMBER 2014
GANJIL	AHAD	29 6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
	SENIN	30 7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29
	SELASA	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
	RABU	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31
	KAMIS	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25 1
	JUMAT	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26 2
	SABTU	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27 3
SEM	HARI	JANUARI 2015	FEBRUARI 2015	MARET 2015	APRIL 2015	MEI 2015	JUNI 2015
GENAP	AHAD	28 4 11 18 25	1 8 15 22	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28
	SENIN	29 5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
	SELASA	30 6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30
	RABU	31 7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25 1	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24 1
	KAMIS	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26 2	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25 2
	JUMAT	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27 3	3 10 17 24 1	1 8 15 22 29	5 12 19 26 3
	SABTU	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28 4	4 11 18 25 2	2 9 16 23 30	6 13 20 27 4

KETERANGAN : KALENDER SMA/MA/SMK

1	14 Juli 2014	:	Hari pertama masuk sekolah	15	1 Januari 2015	:	Tahun Baru Masehi
2	14 s.d 17 Juli 2014	:	Masa Orientasi Peserta Didik Baru	16	3 Januari 2015	:	Maulid Nabi Muhammad SAW
3	21 s.d. 26 Juli 2014	:	Hari Ibr Ramadhan (akhir Ramadhan)	17	19 Februari 2015	:	Tahun Baru Imlek
4	28 dan 29 Juli 2014	:	Hari Besar Idul Fitri 1435 H	18	23 Mar s.d.1 April 15	:	Ujian Sekolah
5	30 Juli s.d.7 Ag 2014	:	Hari libur Idul Fitri 1435 H Tahun 2014	19	3 April 2015	:	Wafat Isa Al Masih
6	17 Agustus 2014	:	HUT Kemerdekaan Republik Indonesia	20	13 s.d. 16 April 2015	:	UN SMA/SMK/SLB (Utama)
7	5 Oktober 2014	:	Hari Besar Idul Adha 1435 H	21	20 s.d. 23 April 2015	:	UN SMA/SMK/SLB (Susulan)
8	25 Oktober 2014	:	Tahun Baru Hijriyah 1436 H	22	1 Mei 2015	:	Hari Buruh Nasional
9	25 November 2014	:	Hari Guru Nasional	23	2 Mei 2015	:	Har Dik Nas tahun 2015
10	1 s.d.10 Des 2014	:	Ulangan Akhir Semester	24	14 Mei 2015	:	Kenaikan Isa Al Masih
11	15 s.d.17 Des 2014	:	PORSENITAS	25	2 Juni 2015	:	Hari Raya Waisak 2559
12	20 Desember 2014	:	Penerimaan raport	26	8 s.d. 16 Juni 2015	:	Ulangan Kenaikan Kelas
13	25 Desember 2014	:	Hari Natal 2014	27	22 s.d.24 Juni 2015	:	PORSENITAS/ KEG.KEAGAMAAN
14	22 Des 14 - 3 Jan 15	:	Libur Semester Gasal	28	27 Juni 2015	:	Pembag RAPORT (Kenaikan Kelas)
				29	29 Juni s.d.11 Juli 15	:	Libur Kenaikan kelas

KURIKULUM 2013

TEKNOLOGI & REKAYASA

Teknik Elektronika

**SILABUS
TEKNIK KERJA BENGKEL
KELAS X**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN & KEBUDAYAAN

**DIREKTORAT JENDERAL PENINGKATAN MUTU PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
PPPPTK-VEDC BIDANG OTOMOTIF DAN ELEKTRONIKA
MALANG**

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMK
Mata Pelajaran : TEKNIK KERJA BENGKEL
Kelas : X

Kompetensi Inti*

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3: Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1. Merencanakan sistem pengelolaan alat & peralatan (<i>Tool & Equipment management</i>) dan kebutuhan bahan praktek	<p>3.1.1. Memahami sistem pengelolaan alat & peralatan (<i>Tool & Equipment management</i>) dan kebutuhan bahan praktek sebagai <i>Database Asset</i>.</p> <p>3.1.2. Mengkatagorikan/ mengelompokan alat & peralatan bengkel elektronika sesuai dengan fungsi dan kondisi.</p> <p>3.1.3. Mengklasifikasikan alat & peralatan bengkel elektronika dalam sistem</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sistem pengelolaan alat & peralatan (<i>Tool & Equipment management</i>) dan kebutuhan bahan praktek sebagai <i>Database Asset</i>. Pengelompokan alat & peralatan bengkel. Klasifikasi alat & peralatan bengkel 	<ul style="list-style-type: none"> Inkuiri dengan pendekatan siklus belajar 5E Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning-PjBL) Model Pembelajaran 	<p>A. Aspek penilaian siswa meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kognitif (pengetahuan) Psikomorik (keterampilan) Afektif (Sikap) <p>B. Jenis Penilaian</p> <ul style="list-style-type: none"> Tulis Lisan (Wawancara) 	152 JP	

Silabus Teknik Kerja Bengkel 1

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
sebagai Database Asset	<p>inventarisasi/pengarsipan.</p> <p>3.1.4. Memahami sistem administrasi pemakaian dan perawatan alat & peralatan bengkel elektronika.</p> <p>3.1.5. Mentabulasikan sistem kartu pemakaian dan peminjaman alat & peralatan.</p> <p>3.1.6. Memahami fungsi <i>Check list</i> pada sistem pemeliharaan asset secara berkala</p> <p>3.1.7. Menjelaskan manfaat dan tujuan penggunaan pengkode barcode pada sistem pemakaian dan pemeliharaan alat & peralatan.</p> <p>3.1.8. Memahami macam-macam tipe pengkode barcode 1D dan 2D pada sistem manajemen digital</p> <p>3.1.9. Memahami sistem pengkode dan sistem pengarsipan menggunakan pengkode barcode untuk berbagai jenis peralatan berbeda menggunakan perangkat lunak/komputerMemahami fungsi</p>	<p>elektronika dalam sistem inventarisasi/pengarsipan .</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistem administrasi pemakaian dan perawatan alat & peralatan bengkel elektronika. Tabulasi sistem kartu pemakaian dan peminjaman alat & peralatan. Fungsi <i>Check list</i> pada sistem pemeliharaan asset secara berkala Pengkodean barcode pada sistem pemakaian dan pemeliharaan alat & peralatan. Macam-macam tipe pengkode barcode 1D dan 2D pada sistem manajemen digital Sistem pengkodean dan sistem pengarsipan menggunakan pengkode barcode untuk berbagai jenis peralatan berbeda menggunakan perangkat 	<p>Berbasis Masalah (Problem Based Learning-PrBL)</p> <ul style="list-style-type: none"> Model Pembelajaran Berbasis Tugas (Task Based Learning-TBL) Model Pembelajaran Berbasis Computer (Computer Based Learning (CBL) 	<ul style="list-style-type: none"> Praktek 		

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<i>Check list</i> pada sistem pemeliharaan asset secara berkala	lunak/komputerMemahami fungsi <i>Check list</i> pada sistem pemeliharaan asset secara berkala				
4.1. Membuatsistem pengelolaan alat & peralatan (<i>Tool & Equipmentmanagement</i>) dan kebutuhan bahan praktek sebagai <i>Database Asset</i> .	4.1.1. Menyajikan sistem pengelolaan alat & peralatan dan kebutuhan bahan praktek (<i>Database Asset</i>). 4.1.2. Membuat daftar inventarisasi alat & peralatan bengkel elektronika sesuai dengan fungsi dan kondisi. 4.1.3. Melakukan penyimpanan alat & peralatan bengkel elektronika dalam sistem inventarisasi/pengarsipan. 4.1.4. Menyajikan sistem administrasi pemakaian dan pemeliharaan alat & peralatan bengkel elektronika. 4.1.5. Membuat sistem kartu pemakaian dan peminjaman alat & peralatan bengkel. 4.1.6. Melakukan Check list pemeliharaan (perawatan dan perbaikan ringan) asset secara berkala 4.1.7. Menerapkan pengkode barcode pada sistem pemakaian dan pemeliharaan peralatan Bengkel Elektronika. 4.1.8. Menerapkan sistem pemakaian dan pemeliharaan peralatan dengan sistem pengkode barcode					

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	4.1.9. dengan komputer .Melakukan pengecekan sistem pemakaian dan pemeliharaan peralatan dengan sistem pengkode barcode dengan komputer.					
3.2. Menerapkan gambar teknik elektronika berdasarkan standar ANSI dan DIN	3.2.1. Memahami macam-macam simbol katagori sumber tegangan 3.2.2. Memahami macam-macam simbol katagori konektor 3.2.3. Memahami macam-macam simbol katagori komponen masukan 3.2.4. Memahami macam-macam simbol katagori komponen keluaran 3.2.5. Memahami macam-macam simbol katagori komponen pasif 3.2.6. Memahami macam-macam simbol katagori komponen semikonduktor diskrit 3.2.7. Memahami macam-macam simbol katagori komponen gerbang logika 3.2.8. Memahami macam-macam simbol katagori komponen (rangkaian) terintegrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Macam-macam simbol katagori sumber tegangan • Macam-macam simbol katagori konektor • Macam-macam simbol katagori komponen masukan • Macam-macam simbol katagori komponen keluaran • Macam-macam simbol katagori komponen pasif • Macam-macam simbol katagori komponen semikonduktor diskrit • Macam-macam simbol katagori komponen gerbang logika • Macam-macam simbol katagori komponen (rangkaian) terintegrasi 				<ul style="list-style-type: none"> • Circuit Wizard Software • Multisim Software • Orcad Software • Altium Software

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>3.2.9. Memahami diagram rangkaian elektronika analog dan digital berdasarkan standar internasional</p> <p>3.2.10. Memahami teknik gambar papan rangkaian tercetak (PCB) lapis tunggal (<i>single layer</i>) secara manual berdasarkan diagram rangkaian</p> <p>3.2.11. Memahami teknologi gambar papan rangkaian tercetak (PCB) lapis tunggal (<i>single layer</i>), ganda (<i>double layer</i>) dengan menggunakan software berdasarkan diagram rangkaian.</p> <p>3.2.12. Memahami metode menggambar dari papan rangkaian tercetak (PCB) menjadi gambar diagram rangkaian (<i>reverse engineering</i>).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Diagram rangkaian elektronika analog dan digital berdasarkan standar internasional Teknik gambar papan rangkaian tercetak (PCB) lapis tunggal (<i>single layer</i>) secara manual berdasarkan diagram rangkaian Teknologi gambar papan rangkaian tercetak (PCB) lapis tunggal (<i>single layer</i>), ganda (<i>double layer</i>) dengan menggunakan software berdasarkan diagram rangkaian. Metode menggambar dari papan rangkaian tercetak (PCB) menjadi gambar diagram rangkaian (<i>reverse engineering</i>). 				
4.2. Membuat macam-macam simbol,-	<p>4.2.1. Menggambar macam-macam simbol katagori sumber tegangan</p> <p>4.2.2. Menggambar macam-macam simbol katagori konektor</p>					

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
diagram skematik, - papan rangkaian tercetak (PRT), tata letak komponen dan daftar serta harga komponen di bidang perekayasaan elektronika	<p>4.2.3. Menggambar macam-macam simbol katagori komponen masukan</p> <p>4.2.4. Menggambar macam-macam simbol katagori komponen keluaran</p> <p>4.2.5. Menggambar macam-macam simbol katagori komponen pasif</p> <p>4.2.6. Menggambar macam-macam simbol katagori komponen semikonduktor diskrit</p> <p>4.2.7. Menggambar macam-macam simbol katagori komponen gerbang logika</p> <p>4.2.8. Menggambar macam-macam simbol katagori komponen (rangkaiian) terintegrasi</p> <p>4.2.9. Menggambar diagram rangkaian elektronika analog dan digital berdasarkan standar internasional</p> <p>4.2.10. Menggambar teknologi gambar papan rangkaian tercetak (PCB) lapis tunggal (<i>single layer</i>) secara manual</p> <p>4.2.11. Menggambarkan papan rangkaian tercetak (PCB) lapis tunggal (<i>single layer</i>), ganda (<i>double</i></p>					

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	layer) dengan menggunakan software berdasarkan diagram rangkaian 4.2.12. Menggambar rangkaian dari papan rangkaian tercetak (PCB) menjadi gambar diagram rangkaian (<i>reverse engineering</i>).					
3.3. Mendeskripsikan standar kesehatan dan keselamatan kerja (K3) menurut undang-undang regional (nasional) dan internasional.	3.3.1. Memahami undang-undang kesehatan dan keselamatan dalam menghindari risiko kecelakaan pada saat kerja praktik. 3.3.2. Memahami dasar peraturan tentang keselamatan kerja (<i>state basic safety rules</i>) menurut standar OSHA. 3.3.3. Memahami jenis-jenis fasilitas peralatan kerja bengkel di bidang rekayasa elektronika sesuai <i>standard operational procedure</i> . 3.3.4. Mengklasifikasikan fasilitas peralatan kerja bengkel berdasarkan keselamatan dan kesehatan kerja. 3.3.5. Menggunakan alat pelindung diri	<ul style="list-style-type: none"> Undang-undang kesehatan dan keselamatan dalam menghindari risiko kecelakaan pada saat kerja praktik. Dasar peraturan tentang keselamatan kerja (<i>state basic safety rules</i>) menurut standar OSHA. Jenis-jenis fasilitas peralatan kerja bengkel di bidang rekayasa elektronika sesuai <i>standard operational procedure</i>. Klasifikasikan fasilitas peralatan kerja bengkel berdasarkan keselamatan dan kesehatan kerja. Penggunaan alat 				

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>(APD) standar saat kerja praktik (<i>Personal protective equipment-PPE</i>).</p> <p>3.3.6. Mengkatagorikan jenis-jenis bahaya akibat tegangan sentuh/sengatan listrik.</p> <p>3.3.7. Memahami sistem instalasi <i>Ground Fault Circuit Interrupters</i> dalam menghindari bahaya sengatan listrik.</p> <p>3.3.8. Memahami efek sengatan/sentuhan arus listrik (<i>the effects of electric current on the body</i>) pada tubuh manusia.</p> <p>3.3.9. Memahami gangguan busur api (<i>Arc flash</i>) sistem instalasi listrik.</p> <p>3.3.10. Memahami sistem proteksi akibat gangguan busur api sistem instalasi listrik (<i>Arc-Fault Circuit Interrupters-AFCIs</i>).</p> <p>3.3.11. Memahami tanda-tanda (rambu-rambu) penting berkenaan dengan kesehatan dan keselamatan kerja disekitar tempat kerja.</p>	<p>pelindung diri (APD) standar saat kerja praktik (<i>Personal protective equipment-PPE</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis bahaya akibat tegangan sentuh/sengatan listrik. Sistem instalasi <i>Ground Fault Circuit Interrupters</i> dalam menghindari bahaya sengatan listrik. Efek sengatan/sentuhan arus listrik (<i>the effects of electric current on the body</i>) pada tubuh manusia. Gangguan busur api (<i>Arc flash</i>) sistem instalasi listrik. Sistem proteksi akibat gangguan busur api sistem instalasi listrik (<i>Arc-Fault Circuit Interrupters-AFCIs</i>). Tanda-tanda (rambu-rambu) penting berkenaan dengan kesehatan dan keselamatan kerja 				

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>3.3.12. Menyusun panduan pelayanan kesehatan dan keselamatan di sekitar lingkungan tempat kerja</p> <p>3.3.13. Memahami penggunaan alat pemadam kebakaran jinjing berdasarkan <i>standard operational prosedure</i>.</p> <p>3.3.14. Memahami informasi praktis tentang sifat-sifat sumber api kebakaran.</p> <p>3.3.15. Memahami macam-macam klasifikasi serta penggunaan alat pemadam kebakaran jinjing.</p> <p>3.3.16. Memahami kode warna untuk alat pemadam kebakaran</p> <p>3.3.17. Mengelola sistem pengendalian bahan berbahaya dan beracun limbah B3 berdasarkan peraturan dan undang-undang.</p> <p>3.3.18. Memahami lembar data keamanan material kimia (<i>Material Safety Data Sheet- MSDS</i>).</p>	<p>disekitar tempat kerja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Panduan pelayanan kesehatan dan keselamatan di sekitar lingkungan tempat kerja Penggunaan alat pemadam kebakaran jinjing berdasarkan <i>standard operational prosedure</i>. Informasi praktis tentang sifat-sifat sumber api kebakaran. Macam-macam klasifikasi serta penggunaan alat pemadam kebakaran jinjing. Kode warna untuk alat pemadam kebakaran Sistem pengendalian bahan berbahaya dan beracun limbah B3 berdasarkan peraturan dan undang-undang. Lembar data keamanan material kimia (<i>Material Safety Data Sheet-</i> 				

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	3.3.19. Memahami sumber bahan berbahaya dan beracun B3. 3.3.20. Mengidentifikasi bahan kimia berbahaya dan beracun B3. 3.3.21. Mengklasifikasi bahan kimia berbahaya dan beracun limbah kimia berdasarkan <i>hazardous material identification system</i> . 3.3.22. Memahami label kode warna dan angka berdasarkan standar NFPA. 3.3.23. Menguraikan bahan limbah yang masih mengandung unsur kimia berbahaya sebelum dibuang.	MSDS). • Sumber bahan berbahaya dan beracun B3. • Identifikasi bahan kimia berbahaya dan beracun B3. • Klasifikasi bahan kimia berbahaya dan beracun limbah kimia berdasarkan <i>hazardous material identification system</i> . • Label kode warna dan angka berdasarkan standar NFPA. • Penguraian bahan limbah yang masih mengandung unsur kimia berbahaya sebelum dibuang.				
4.3. Menerapkan pekerjaan bengkel berdasarkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3)	4.3.1. Menerapkan undang-undang kesehatan dan keselamatan dalam menghindari risiko kecelakaan pada saat kerja praktik di Bengkel 4.3.2. Menerapkan pekerjaan bengkel berdasarkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menurut					

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
menurut standar dan undang-undang regional (nasional) dan internasional	<p>standar <i>Occupational Safety and Health Administration</i> (OSHA).</p> <p>4.3.3. Menerapkan dasar-dasar mekanik di bidang rekayasa elektronika sesuai standard operational procedure.</p> <p>4.3.4. Menggunakan peralatan tangan berdasarkan petunjuk buku manual dan kesehatan dan keselamatan kerja</p> <p>4.3.5. Menggunakan alat pelindung diri (APD) standar saat kerja praktik (<i>Personal protective equipment-PPE</i>).</p> <p>4.3.6. Mendiagnosa jenis-jenis bahaya akibat tegangan sentuh/sengatan listrik (<i>hazard electricity</i>).</p> <p>4.3.7. Melakukan instalasi sistem pentanahan instalasi listrik menggunakan sistem <i>Ground Fault Circuit Interrupters</i>.</p> <p>4.3.8. Melakukan pertolongan pertama akibat efek sengatan/sentuhan arus listrik (<i>the effects of electric current on the body</i>) pada tubuh manusia.</p> <p>4.3.9. Melakukan pencegahan gangguan busur api (<i>Arc flash</i>) pada sistem</p>					

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>instalasi listrik</p> <p>4.3.10. Menerapkan sistem proteksi akibat gangguan busur api sistem instalasi listrik (<i>Arc-Fault Circuit Interrupters-AFCIs</i>).</p> <p>4.3.11. Membuat tanda-tanda (rambu-rambu) penting berkenaan dengan kesehatan dan keselamatan kerja disekitar tempat kerja</p> <p>4.3.12. Membuat panduan pelayanan kesehatan dan dan keselamatan di sekitar lingkungan tempat kerja</p> <p>4.3.13. Menggunakan alat pemadam kebakaran jinjing untuk mencegah kebakaran berdasarkan <i>standard operational prosedure</i>.</p> <p>4.3.14. Melaksanakan pelatihan metode pemadaman kebakaran yang diakibatkan oleh sumber api.</p> <p>4.3.15. Membuat panduan prosedur tindakan pencegahan kecelakaan akibat kebakaran</p> <p>4.3.16. Membuat rambu-rambu arah jalan keluar dan penerangan darurat jika terjadi kebakaran.</p> <p>4.3.17. Menerapkan sistem pengendalian macam-macam bahan kimia berbahaya dan beracun limbah B3</p>					

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>berdasarkan peraturan dan undang-undang.</p> <p>4.3.18. Membuat tabel menurut lembar data keamanan material kimia (<i>Material Safety Data Sheet-MSDS</i>).</p> <p>4.3.19. Melakukan penyimpanan bahan berbahaya dan beracun B3.</p> <p>4.3.20. Melakukan identifikasi pelabelan pada kemasan bahan kimia berbahaya dan beracun B3.</p> <p>4.3.21. Membuat dokumentasi inventaris bahan kimia berbahaya dan beracun limbah kimia berdasarkan <i>hazardous material identification system</i>.</p> <p>4.3.22. Membuat panduan penggunaan bahan kimia di lingkungan produksi di sekitar kerja.</p> <p>4.3.23. Melakukan konservasi air di sekitar lingkungan kerja yang terkena langsung bahan kimia berbahaya dan beracun.</p>					
3.4. Mendeskripsikan dasar-dasar kerja mekanik	3.4.1. Memahami dasar-dasar teknik sambung, pembuatan rumah (<i>cassing</i>) dan teknik soldering desoldering di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika	<ul style="list-style-type: none"> Dasar-dasar teknik sambung, pembuatan rumah (<i>cassing</i>) dan teknik <i>soldering desoldering</i> di bidang 				<ul style="list-style-type: none"> Soldering in Electronics Assembly, Mike Judd and Keith

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
seperti teknikambung, pembuatan rumah (cassing) dan teknik soldering desoldering di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika.	3.4.2. Memahami teknologi <i>soldering/desoldering</i> di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika sederhana	rekayasa fabrikasi peralatan elektronika sederhana. • Teknologi <i>soldering/desoldering</i> di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika sederhana				Brindley, 2006 • Reflow Soldering Processes and Troubleshooting: SMT, BGA, CSP and Flip Chip Technologies, Ning Cheng Lie, 2002 • SMT Soldering Handbook, Rudolf Strauss, Dr.Ing., FIM, 1998
4.4. Menerapkan dasar-dasar kerja mekanik seperti teknikambung, pembuatan rumah (cassing) dan teknik soldering desoldering di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika.	4.4.1. Menerapkan dasar-dasar teknikambung, pembuatan rumah (cassing) dan teknik <i>soldering desoldering</i> di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika sederhana. 4.4.2. Menerapkan teknologi <i>soldering/desoldering</i> di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika sederhana.					

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK N 3 YOGYAKARTA
Kelas/Semester	: X AV 1/1
Mata Pelajaran	: TKB
Kompetensi Dasar	: Melakukan Pengukuran Besaran Listrik
Materi Pokok	: Menggunakan Multimeter
Pertemuan	: 1
Waktu	: 4 × 40 menit

A. Kompetensi Inti SMK kelas X :

1. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
2. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
3. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.
4. Menguasai penggunaan multimeter sebagai alat ukur besaran listrik dalam praktik TKB.

B. Kompetensi Dasar

1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif

3. Memahami dan mendiskripsikan konsep besaran besaran tahanan listrik.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mendiskripsikan langkah langkah pengukuran komponen tahanan dengan multimeter.
2. Membaca hasil pengukuran komponen tahanan pada simulasi multimeter.
3. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
4. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran mendeskripsikan pengukuran komponen tahanan listrik ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat :

1. Mendiskripsikan langkah langkah pengukuran komponen tahanan dengan multimeter.
2. Membaca hasil pengukuran komponen Tahanan Resistor pada simulasi multimeter.

E. Materi Ajar

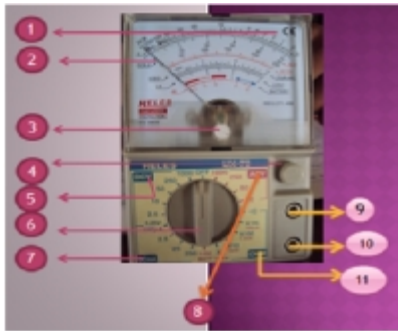
Melakukan pengukuran resistor menggunakan multimeter

Macam-macam alat ukur multimeter :

1. Multimeter Digital
2. Multimeter Analog



Bagian dari multi meter analog :



1. Plat skala ukur
2. Jarum penunjuk skala ukur
3. Sekrup pengatur posisi jarum
4. Knob pengatur nilai nol pada nilai ukur tahanan
5. multimeter berfungsi sebagai voltmeter DC yang terdiri dari lima batas ukur :10; 50; 250; 500; dan 1000 V.
6. Saklar selektor
7. Posisi DCmA (miliampere DC) berarti multimeter berfungsi sebagai mili amperemeter DC yang terdiri dari tiga batas ukur : 0,25; dan 250 mA.
8. Multimeter berfungsi sebagai voltmeter AC yang terdiri dari lima batas ukur : 10; 50; 250;1000 V.
9. Terminal (probe) +
10. Terminal (probe) –
11. Multimeter berfungsi sebagai ohmmeter, yang terdiri dari tiga batas ukur : x 1W; x 10 W ; dan x 1 K W

a. Cara pemakaian multimeter :

- Pastikan jarum penunjuk meter diperiksa apakah sudah tepat pada angka 0 pada skala DCmA , DCV atau ACV posisi jarum nol di bagian kiri (lihat gambar a),
- Untuk skala ohmmeter posisi jarum nol di bagian kanan (lihat gambar b). Jika belum tepat harus diatur dengan memutar sekrup pengatur kedudukan jarum penunjuk meter ke kiri atau ke kanan dengan menggunakan obeng pipih (-)

Ohmmeter

Suatu alat ukur yang digunakan untuk mengetahui besaran hambatan atau besaran

tahanan pada suatu beban atau R (resistor).

Pada jenis alat ukur OHM meter yang digunakan dipasaran mempunyai simbol Ω (omega) pada alat ukurnya.

Alat ukur Ohm Meter dipasaran selalu menjadi satu dengan alat ukur yang lain, sehingga sering disebut dengan MULTIMETER atau AVO METER

Ada juga sebagian alat ukur OHM Meter terpisah dengan alat ukur lainnya. Penggunaan alat ukur Ohm Meter ini dilakukan dengan menggunakan sistem perkalian Penggunaan alat ukur Ohm Meter ini dilakukan dengan posisi terpisah dari sumber tegangan.

Pada alat ukur Ohm meter memiliki faktor kali yang digunakan sebagai nilai pengali yang sering disebut dengan dikalikan berapa. Faktor pengali ini menentukan berapa besar nilai maksimal yang akan digunakan dalam pengukuran. Penentuan nilai faktor pengali untuk menentukan besarnya nilai yang akan terukur, dimana harga nilai tersebut tidak lebih dari batas beban yang diukur, atau nilai faktor pengali lebih tinggi dari nilai yang akan diukur.

b. Pembacaan faktor pengali :

Jika di alat ukur dipilih X 1 W, berarti angka yang tertulis pada alat ukur OHM meter semuanya dikalikan 1 W.

Jika di alat ukur dipilih X 10 W, berarti angka yang tertulis pada alat ukur OHM meter semuanya dikalikan 10 W.

Jika di alat ukur dipilih X 100 W, berarti angka yang tertulis pada alat ukur OHM meter semuanya dikalikan 100 W.

Jika di alat ukur dipilih X 1 K W, berarti angka yang tertulis pada alat ukur OHM meter semuanya dikalikan 1 KW atau 1000 W.

c. Cara menggunakan Ohmmeter :



- 1. Pastikan posisi membaca alat ukurnya
- 2. Pastikan membaca dari KANAN ke KIRI
- 3. Tentukan sistim perkalian yang digunakan
- 4. Hubungkan kedua ujung probe
- 5. Kalibrasi terlebih dulu untuk menentukan angka“0” , (dengan tetap kedua ujung probe terhubung) dengan cara mengatur potensio kalibrasi
- 6. Setelah yakin jarum menunjuk angka “0” lepas ujung probe yang terhubung,siap untuk digunakan mengukur tahanan/hambatan/resistor

d. Cara perhitungan ohm meter :

Jika yang dipilih adalah pengali 1 (x1),

Jarum menunjuk pada angka 20,

Maka terbaca hasil pengukuran adalah 20 Ω ,

Tetapi jika yang dipilih adalah pengali 10 (x10), Maka terbaca hasil pengukuran adalah 200 Ω

F. Model/Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*). Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) menggunakan kelompok diskusi yang berbasis proyek (*Project Based Learning*=*PjBL*).

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu

Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">- Guru membuka pelajaran, mengecek kesiapan siswa untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran, dan memberi motivasi pada siswa- Guru menyampaikan tujuan pebelajaran- Guru menyampaikan pengetahuan tentang cara pengukuran besaran besaran hambatan listrk	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">- Guru memaparkan kegiatan pembelajaran tanya jawab diskusi menggunakan slide untuk mengamati dan memfasilitasi siswa dalam menemukan konsep cara pengukuran resistor dengan menggunakan multimeter.- Siswa dibagi dalam 5 kelompok, masing-masing kelompok 3 – 2 siswa- Memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik serta antar siswa dengan guru maupun lingkunganya dengan memberi kesempatan bertanya untuk melatih keaktifan siswa.	140 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Guru membimbing siswa melakukan refleksi dengan mengajukan pertanyaan pertanyaan.2. Guru memberi pesan pesan tentang kegunaan prinsip pengukuran.3. Guru memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah.4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.	10 menit

H. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Media : Materi Powerpoint, Laptop dan LCD

Sumber belajar :

- Anonim, *Modul Penggunaan Alat Ukur*

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan dan tertulis
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran Mengukur hambatan listrik menggunakan multimeter.</p> <p>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</p> <p>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Menjelaskan kembali cara pengukuran hambatan dengan multimeter.</p> <p>b. Menyebutkan kembali bagian-bagian multimeter dan mengukurnya.</p>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi yang berkaitan dengan identifikasi cara membaca dan mengukur hambatan dengan multimeter.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

J. Instrumen Penilaian Hasil belajar

a. Penilaian Ranah Kognitif

No.	Kisi-Kisi Soal	Soal	Jawaban	Skor
1.	Mendiskripkan langkah langkah pengukuran komponen tahanan dengan multimeter.	1. Bagaimana langkah awal persiapan menggunakan multimeter?.	1. (kalibrasi) Zero point/Zero level.jika belum tepat mengatur sekrup ke kiri dan ke kananan dengan menggunakan obeng pipih (-) kecil.	
2.	Membaca hasil pengukuran komponen tahanan pada simulasi	2.Bagaimana langkah pengukuran resistor?	2.(a) Posisi saklar pemilih multimeter pada range selektor(ohm meter) (b) Pada ujung probe dihubungkan pada ujung resistor yang akan diukur resistansinya.	

	multimeter.	<p>3.Bagaimana cara membaca hasil pengukuran?.</p> <p>4.Apa yang perlu dilakukan, jika saat melakukan pengukuran resistor pada range selektor yang telah kita tentukan jarum menunjuk melebihi skala maksimal?.</p>	<p>3.(a) Pandangan tegak lurus (b) Atur kalibrasinya (c) Pembacaan skala dikalikan dengan range skala kalibrasi.</p> <p>4. (a) Naikan nilai range selektor switch (b)lakukan pengukuran (c) Jika masih terjadi over skala naikan kembali range selektor (d) Lakukan pengukuran kembali ,dst</p>	
--	-------------	---	---	--

b. Penilaian Ranah Afektif

No.	Aspek yang dinilai	Skor		
		3	2	1
1	Keseriusan dan perhatian pada saat KBM	Siswa sangat memperhatikan dan serius mengikuti KBM	Siswa memperhatikan dan serius mengikuti KBM	Siswa kurang memperhatikan dan serius mengikuti KBM
2	Menghargai pendapat orang lain	Sangat menghargai pendapat orang lain	Menghargai pendapat orang lain	Kurang menghargai pendapat orang lain
3	Mampu		Masih terdapat	

	mendiskripsikan laangkah langkah pengukuran dan pembacaan tahanan pada simulasi multimeter	Dapat mendiskripsikan laangkah langkah pengukuran dan pembacaan tahanan pada simulasi multimeter	kesalahan mendiskripsikan laangkah langkah pengukuran dan pembacaan tahanan pada simulasi multimeter	Belum dapat mendiskripsikan laangkah langkah pengukuran dan pembacaan tahanan pada simulasi multimeter
--	---	--	--	--

Kriteria penilaian : 3 = baik 2= cukup 1=kurang
Total skor maksimum =

Skor yang diperoleh
Nilai siswa = ----- X 100 %
Skor maksimum

Range = Tinggi 70 – 100
 Sedang 30 – 69
 Rendah 0 – 29

b. Penilaian Psikomotor

No.	Aspek dan Kriteria Penilaian	Skor	Perolehan skor
1.	Mentaati peraturan tata tertib bengkel	10	
2.	Dapat mendeskripsikan langkah langkah pengukuran komponen tahanan dengan multimeter.	10	
3.	Dapat membaca hasil pengukuran komponen tahanan pada simulasi multimeter.	10	
4.	Dapat mendiskripsikan dan membaca hasil pengukuran komponen tahanan pada simulasi multimeter.	50	
5.	Mengetahui dan mendiskripsikan konsep	20	

	pengukuran besaran besaran listrik.		
--	-------------------------------------	--	--

Tugas untuk dikerjakan di rumah :

Buatlah artikel dalam bentuk power point dengan tema Menggunakan hasil pengukuran dengan menggunakan multi meter

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Menerapkan Pengukuran Komponen Elektronika
Materi Pokok : Melakukan Pengukuran Tahanan (R) Menggunakan Multimeter
Kelas/Semester : X AV 1/1
Tahun Pelajaran : 2014/2015
Waktu Pengamatan : Pada saat Praktik

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran :

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok maupun perorangan secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Namun perorangan tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok maupun perorangan secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1	Azzam									
2	Nadif									
3	Adi									
4	Arif									

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

Mengetahui / Menyetujui,

Guru pembimbing

Drs. Margo Mulyono

NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Yogyakarta, 06 September 2014

Mahasiswa PPL

Wahyu Privantoro

NIM. 13502247003

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Menerapkan Pengukuran Komponen Elektronika

Materi Pokok : Melakukan Pengukuran Tahanan (R) Menggunakan Multimeter

Kelas/Semester : X AV 1/1

Tahun Pelajaran : 2014/2015

Waktu Pengamatan : Pada saat Praktik

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Mendiskripsikan konsep pengukuran besaran besaran listrik.

- 1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengukuran pengukuran besaran besaran listrik menggunakan multimeter.
- 2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengukuran besaran listrik menggunakan multimeter.
- 3. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan pengukuran besaran listrik menggunakan multimeter.

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

NO	NAMA SISWA	Aspek Penilaian Keterampilan				
		Pengenolan (Kalibrasi)	Penentuan SaklarPilih	Pembacaan Skala	Hasil Pengukuran	Waktu Penyelesaian
1						
2						
3						
4						

Keterangan:

Skala penilaian dibuat rentangan dari 1 s/d 5

Penafsiran angka :

- 1. Sangat kurang trampil
- 2. Kurang trampil
- 3. Cukup trampil
- 4. Trampil
- 5. Amat trampil

Mengetahui / Menyetujui,

Guru pembimbing

Drs. Margo Mulyono

NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Yogyakarta, 06 September 2014

Mahasiswa PPL

Wahyu Privantoro

NIM. 13502247003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK N 3 Yogyakarta
Kelas / Semester	: X AV 1/1
Mata Pelajaran	: TKB
Kompetensi Dasar	: Menguasai penggunaan mistar sorong
Materi Pokok	: Pengenalan dan Penggunaan Mistar Sorong
Pertemuan	: 2 dan 3
Alokasi Waktu	: 8 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsive dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cermin bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Menguasai keterampilan dasar perbengkelan.

B. Kompetensi Dasar

1. Menguasai penggunaan mistar sorong.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok dan toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
3. Menjelaskan konsep penggunaan mistar sorong.
4. Terampil menerapkan konsep/prinsip pemecahan masalah yang relevan atau berkaitan dengan penggunaan mistar sorong.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. siswa mampu menjelaskan tentang mistar sorong dengan benar.
- 2. siswa mampu menjelaskan fungsi mistar sorong dengan benar.
- 3. siswa mampu menyebutkan bagian-bagian mistar sorong dengan benar.
- 4. siswa mampu menggunakan dan membaca hasil pengukuran mistar sorong dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

- 1. Pengenalan mistar sorong. (terlampir)
- 2. Pengenalan bagian-bagian mistar sorong. (terlampir)
- 3. Penjelasan fungsi mistar sorong. (terlampir)
- 4. Pengukuran ketebalan benda dengan mistar sorong. (terlampir)

F. Metode Pembelajaran

- 1. Ceramah.
- 2. Praktikum
- 3. Diskusi.
- 4. Penugasan.

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (4 x 40 menit)

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peralatan dan materi pembelajaran.2. Guru membuka pembelajaran dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.3. Guru memperkenalkan diri.4. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan berkenalan dengan siswa satu persatu. (disiplin)5. Guru menjelaskan apa saja yang nantinya akan dipelajari selama praktikum di jurusan T.AV mata pelajaran Teknik Kerja Bangku (TKB).6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai hari ini.	10 menit

	<ol style="list-style-type: none">7. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi pengenalan dan penggunaan mistar sorong dalam kehidupan sehari-hari.8. Guru membentuk kelompok kerja siswa untuk praktikum.	
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan penjelasan mengenai pengenalan mistar sorong (dengan gambar dan lisan) yang meliputi :<ol style="list-style-type: none">a) Fungsi dari mistar sorong.b) Bagian-bagian dari mistar sorong.c) Cara penggunaan mistar sorong.d) Cara membaca hasil pengukuran mistar sorong.2. Siswa diberikan kesempatan untuk mencatat penjelasan dan gambar yang sudah dijelaskan oleh guru. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)3. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang belum jelas. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)4. Setiap kelompok dipersialahkan untuk mencoba menggunakan mistar sorong untuk mengukur ketebalan komponen dan beberapa benda yang ada di laboratorium. (rasa ingin tahu, tanggung jawab, kerjasam)5. Guru mendampingi dan memberikan penjelasan apabila ada siswa yang bertanya.6. Siswa dipersilahkan untuk berdiskusi terkait hasil dari praktikum yang sudah dilakukan kelompok siswa. (kerjasama)7. Siswa dipersilahkan untuk merapikan untuk merapikan kembali peralatan yang digunakan untuk praktikum. (disiplin, jujur, peduli lingkungan)	140 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat resume (ringkasan) terkait pembelajaran ysng sudah berlangsung.2. Siswa membersihkan kelas / lab praktik	10 menit

	<p>sebelum pelajaran selesai. (tanggung jawab)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru mempersilahkan siswa untuk berbaris. 4. Guru menyampaikan pembelajaran untuk minggu depan. 5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	
--	---	--

Pertemuan 2 (4 x 40 menit)

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan peralatan dan materi pembelajaran. 2. Guru membuka pembelajaran dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan berkenalan dengan siswa satu persatu. (<i>disiplin</i>) 4. Guru memberikan pertanyaan pada siswa terkait materi pengenalan dan penggunaan mistar sorong minggu lalu sebagai salah satu bentuk tujuan belajar yang sudah tercapai. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai hari ini. 6. Guru mempersilahkan siswa untuk berkelompok sesuai pembagian kelompok minggu lalu. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penjelasan kembali mengenai pengenalan mistar sorong (<i>dengan gambar dan lisan</i>) yang meliputi : <ol style="list-style-type: none"> a) Cara penggunaan mistar sorong. b) Cara membaca hasil pengukuran mistar sorong. 2. Siswa diberikan kesempatan untuk mencatat penjelasan dan gambar yang sudah dijelaskan oleh guru. (<i>rasa ingin tahu, tanggung jawab</i>) 3. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya 	140 menit

	<p>terkait materi yang belum jelas. (<i>rasa ingin tahu, tanggung jawab</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">Setiap kelompok dipersialahkan untuk mencoba menggunakan mistar sorong untuk mengukur ketebalan komponen dan beberapa benda yang ada di laboratorium. (<i>rasa ingin tahu, tanggung jawab, kerjasama</i>)Guru mendampingi dan memberikan penjelasan apabila ada siswa yang bertanya.Siswa dipersilahkan untuk berdiskusi terkait hasil dari praktikum yang sudah dilakukan kelompok siswa. (<i>kerjasama</i>)Siswa dipersilahkan untuk merapikan untuk merapikan kembali peralatan yang digunakan untuk praktikum. (<i>disiplin, jujur, peduli lingkungan</i>)Setelah semua siswa paham dengan penggunaan dan pembacaan mistar sorong, guru memberikan tes pada siswa satu persatu untuk menggunakan mistar sorong. (<i>jujur, disiplin, percaya diri, rasa ingin tahu, tanggung jawab</i>)Guru menilai dan memberikan arahan pada siswa.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">Siswa dengan bimbingan guru, membuat resume (ringkasan) terkait pembelajaran yang sudah berlangsung.Siswa membersihkan kelas / lab praktik sebelum pelajaran selesai. (<i>tanggung jawab</i>)Guru mempersilahkan siswa untuk berbaris.Guru menyampaikan pembelajaran untuk minggu depan.Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	10 menit

H. Alat / Media / Sumber Pembelajaran

1. Alat Pembelajaran :
Papan tulis, spidol, laptop, viewer
2. Media Pembelajaran :
Buku, simulator, lembar kerja siswa
3. Sumber Belajar :
Soedjana dan Suasdi (1978). *Petunjuk Kerja Bangku*. Jakarta : P.T. Roda Karya.

I. Penilaian Hasil Belajar

Tugas Praktikum Siswa (pertemuan 1)
Ukurlah ketebalan benda yang ada pada laboratorium elektronika.

Format Tugas Praktikum Siswa

No	Nama benda yang diukur	Hasil Pengukuran
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Keterangan :
Nilai untuk tugas praktikum digabungkan dengan nilai tes penggunaan mistar sorong dan dirangkum pada form penilaian di pertemuan 2.

31																		
32																		

Kriteria Penilaian Siswa

No	Sikap Kerja	Kriteria	Nilai Maks
1	Jujur	Siswa tidak memberitahukan jawaban tes pada siswa lain	5
		Siswa memberitahukan jawaban tes pada siswa lain	0
2	Disiplin	Siswa memakai baju dengan rapi dan sopan	2
		Siswa memakai baju kurang rapi dan sopan	1
3	Percaya Diri	Siswa berani bertanya dan berpendapat	2
		Siswa tidak berani bertanya dan berpendapat	0
4	Rasa Ingin Tahu	Siswa bertanya tentang materi	3
		Siswa bertanya diluar materi	1
5	Tanggung Jawab	Siswa merapikan kembali alat dan bahan yang digunakan	5
		Siswa tidak merapikan kembali alat dan bahan yang digunakan	1
6	Kerjasama	Siswa kerja kelompok dalam menyelesaikan tugas kelompok	3
		Siswa individual dalam menyelesaikan tugas kelompok	1

No	Penguasaan Materi	Kriteria	Nilai Maks
1	Fungsi	Siswa menyebutkan 3 fungsi mistar sorong	5
		Siswa menyebutkan 2 fungsi mistar sorong	3
		Siswa menyebutkan 1 fungsi mistar sorong	1
		Siswa tidak bias menyebutkan fungsi mistar sorong	0
2	Bagian-bagian	Siswa mampu membedakan skala utama dengan skala nonius	5
		Siswa tidak mampu membedakan skala utama dengan skala nonius	0
3	Cara Penggunaan	Siswa mengoperasikan alat dengan benar	100
		Siswa mengoperasikan alat dengan kurang tepat	5
		Siswa mengoperasikan alat dengan salah	0
4	Cara Pembacaan	Siswa mampu menjelaskan cara membaca hasil pengukuran	10
		Siswa kurang mampu menjelaskan cara membaca hasil pengukuran	5
		Siswa tidak mampu menjelaskan cara membaca hasil pengukuran	0

No	Keterampilan	Kriteria	Nilai Maks
1	Sesuai Prosedur	Praktikum Siswa sesuai dengan prosedur	15
		Praktikum Siswa hampifr sesuai dengan prosedur	10

		Praktikum Siswa tidak sesuai dengan prosedur	0
2	Keselamatan Kerja	Alat dan siswa dalam kondisi baik setelah digunakan	10
		Alat dan siswa dalam kondisi kurang baik setelah digunakan	5
		Alat dan siswa dalam kondisi rusak setelah digunakan	0

No	ketepatan	Hasil	Nilai Maks
1	Hasil Pengukuran	Hasil pengukuran benar	
		Hasil pengukuran mendekati benar	
		Hasil pengukuran jauh dari benar	

Mengetahui / Menyetujui,

Guru pembimbing

Drs. Margo Mulyono
NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Yogyakarta, 06 September 2014

Mahasiswa PPL

Wahyu Privantoro
NIM. 13502247003

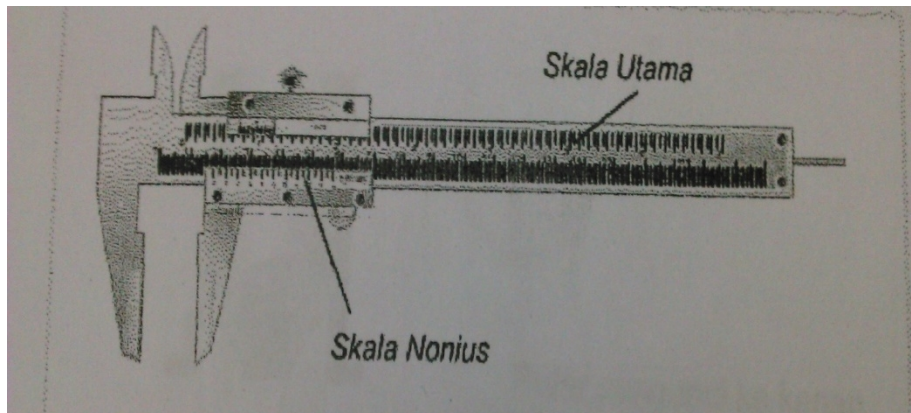
**KUNCI JAWABAN TES PENGUKURAN KETEBALAN BENDA
DENGAN MISTAR SORONG**

- 1. Dot PCB
- 2. Kaki Transistor
- 3. Akrelik
- 4. Baut

No	Benda yang diukur	Terbaca	Hasil (mm)
1	Alumunium	1 mm + 0,3 mm	1,3
2	Resistor 5W22ΩJ	9 mm + 0,64 mm	9,64
3	Dot PCB	1 mm + 0,48 mm	1,48
4	Kaki Transistor	0 mm + 0,4 mm	0,4
5	Akrelik	1 mm + 0,46 mm	1,46
6	Baut	3 mm + 0,84 mm	3,84

MATERI

Skala Utama dan Skala Nonius



Mistar sorong memiliki batas ketelitian 0,1 mm, artinya ketepatan pengukuran dengan alat ini sampai 0,1 mm terdekat.

Mistar sorong memiliki dua macam skala :

- SKALA UTAMA (dalam satuan cm)
- SKALA NONIUS (dalam satuan mm)

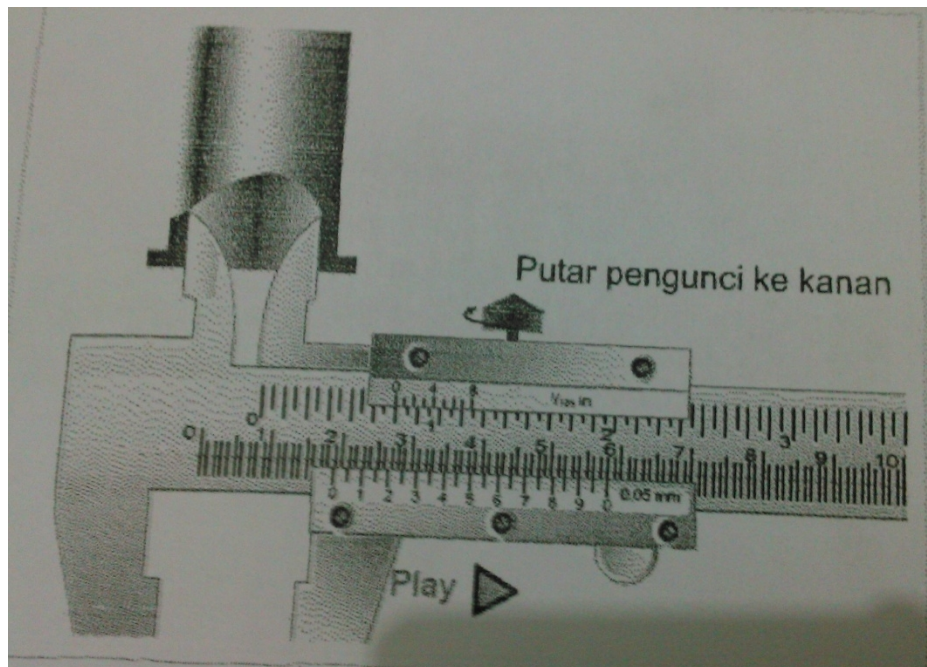
Mengukur Diameter Luar Benda



Cara mengukur diameter, lebar atau ketebalan benda :

- Putarlah pengunci ke kiri, buka rahang, masukkan benda ke rahang bawah mistar sorong, geser rahang agar rahang tepat pada benda (menjepit), putar pengunci ke kanan.

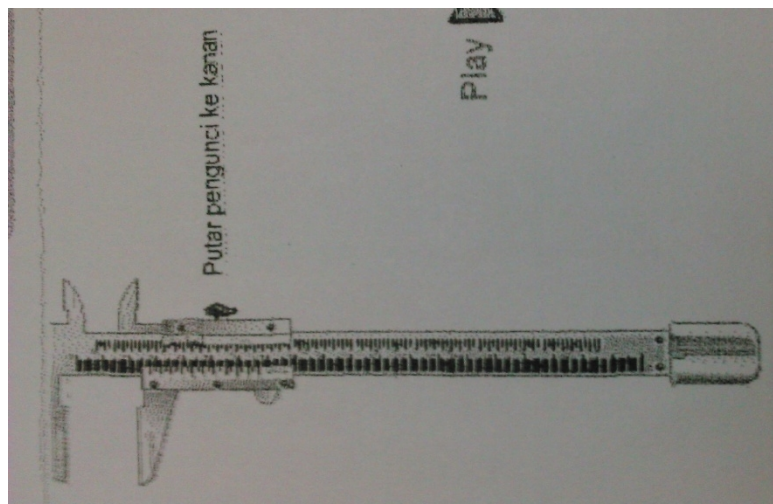
Mengatur Diameter Dalam Benda



Cara mengukur diameter bagian dalam sebuah pipa atau tabung :

- Putarlah pengunci ke kiri, masukkan tanduk mistar sorong ke dalam benda, geser agar tanduk tepat pada benda, putar pengunci ke kanan.

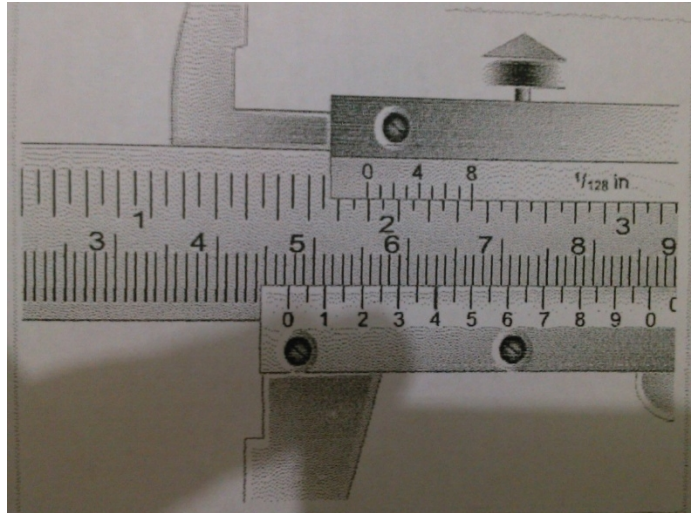
Mengukur Kedalaman Benda



Cara mengukur kedalaman benda :

- Putarlah pengunci ke kiri, buka rahang mistar sorong hingga ujung lancip menyentuh dasar tabung, putar pengunci ke kanan.

Cara Membaca Skala



Cara membaca skala mistar sorong :

- Pertama perhatikan skala nonius yang berimpit dengan skala salah satu skala utama.
- Hitunglah berapa skala hingga ke angka nol. Pada gambar, skala nonius yang berimpit dengan skala utama adalah 4 skala. Artinya angka tersebut 0,4 mm.
- Selanjutnya perhatikan skala utama. Pada skala utama, setelah angka nol mundur ke belakang menunjukkan angka 4,7 cm.
- Sehingga hasil pengukurannya sama dengan **4,7 cm + 0,4 mm = 4,74 cm**

	LEMBAR KERJA SISWA	
	SMK Negeri 3 Yogyakarta	Nomor : 1
	Jurusan Teknik Audio Video	Mata Pelajaran : TKB
	Kelas : X	Semester : Gasal
	MISTAR SORONG	

A. STANDAR KOMPETENSI

1. Menguasai keterampilan dasar perbengkelan

B. KOMPETENSI DASAR

1. Menguasai penggunaan mistar sorong

C. INDIKATOR

1. Terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok dan toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
3. Menjelaskan konsep penggunaan mistar sorong.
4. Terampil menerapkan konsep/prinsip pemecahan masalah yang relevan atau berkaitan dengan penggunaan mistar sorong.

D. TUJUAN

Setelah melaksanakan praktikum, diharapkan :

1. Siswa mampu menjelaskan tentang mistar sorong.
2. Siswa mampu menjelaskan fungsi mistar sorong dengan benar.
3. Siswa mampu menyebutkan bagian-bagian mistar sorong dengan benar.
4. Siswa mampu menggunakan dan membaca hasil pengukuran mistar sorong dengan benar.

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

E. TEORI SINGKAT

Mistar sorong adalah alat ukur yang ketelitiannya dapat mencapai seperseratus mm. Tingkat ketelitiannya bias mencapai 0,05-0,02. Ada juga alat ukur yang lebih presisi yaitu micrometer, tingkat ketelitiannya mencapai seper seribu mm. Hal-hal yang perlu diperhatikan sebelum menggunakan mistar sorong adalah, usahakn benda yang akan di ukur dalam keadaan bersih dan alat ukur presisi. Yaitu angka “0” pada kedua skala bertemu dengan tepat, skala nonius dapat bergerak bebas.

F. ALAT DAN BAHAN

- 1. Mistar sorong
- 2. Kawat email
- 3. PCB
- 4. Alumunium
- 5. Akrelik
- 6. Komponen, dll

G. KESELAMATAN KERJA

- 1. Bacalah dan pahami petunjuk praktikum.
- 2. Hati-hatilah dalam menggunakan mistar sorong.
- 3. Jangan menggunakan alat untuk mengukur sesuatu yang bukan fungsinya.
- 4. Jangan melakukan kegiatan yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan pembelajaran.

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

H. LANGKAH KERJA

- 1. Siapkan alat dan bahan
- 2. Ukurlah ketebalan beberapa benda yang sudah ditentukan oleh guru dan catatlah hasilnya pada table yang sudah disediakan.
- 3. Buatlah analisis dan kesimpulan dari data praktik.
- 4. Kembalikan semua alat dan bahan dengan rapi.

I. TABEL HASIL PENGUKURAN

No	Nama benda yang di ukur	Hasil pengukuran
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

J. ANALISIS DATA

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

K. KESIMPULAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LEMBAR PENILAIAN KERJA SISWA

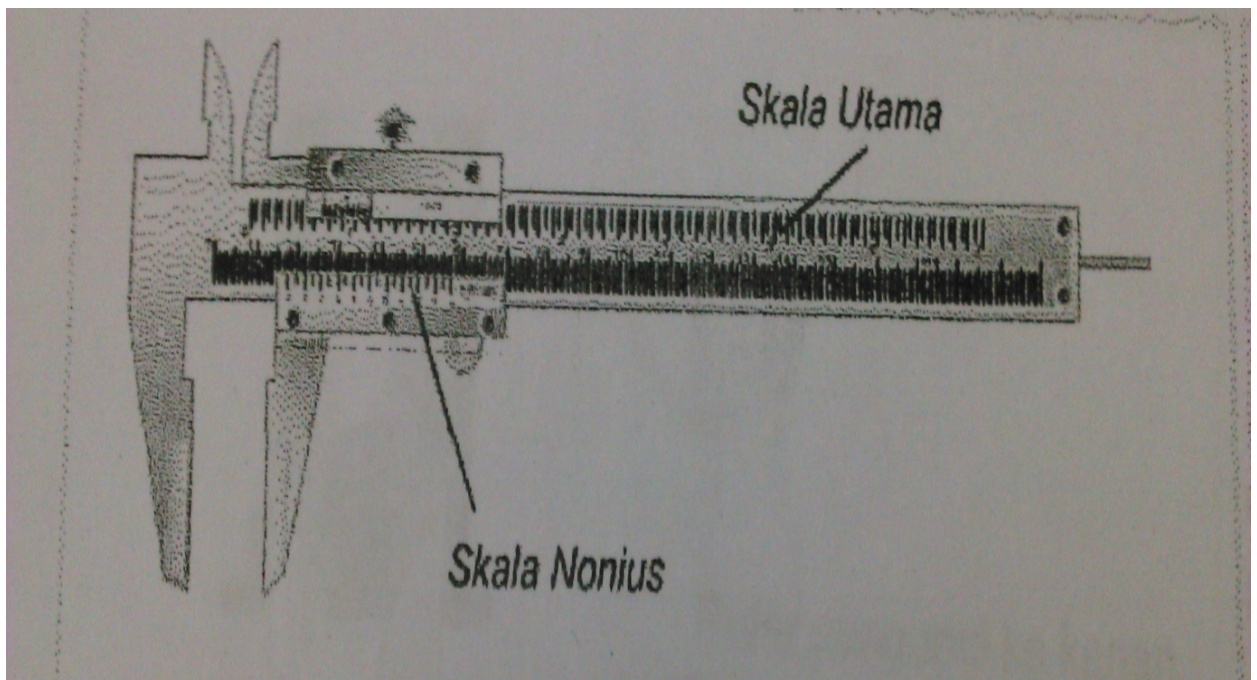
Nama :
No Induk :
Jurusan : Teknik Audio Video
Praktik : Mistar Sorong

Diperiksa Oleh	Nilai

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

MISTAR SORONG

Skala Utama dan Skala Nonius

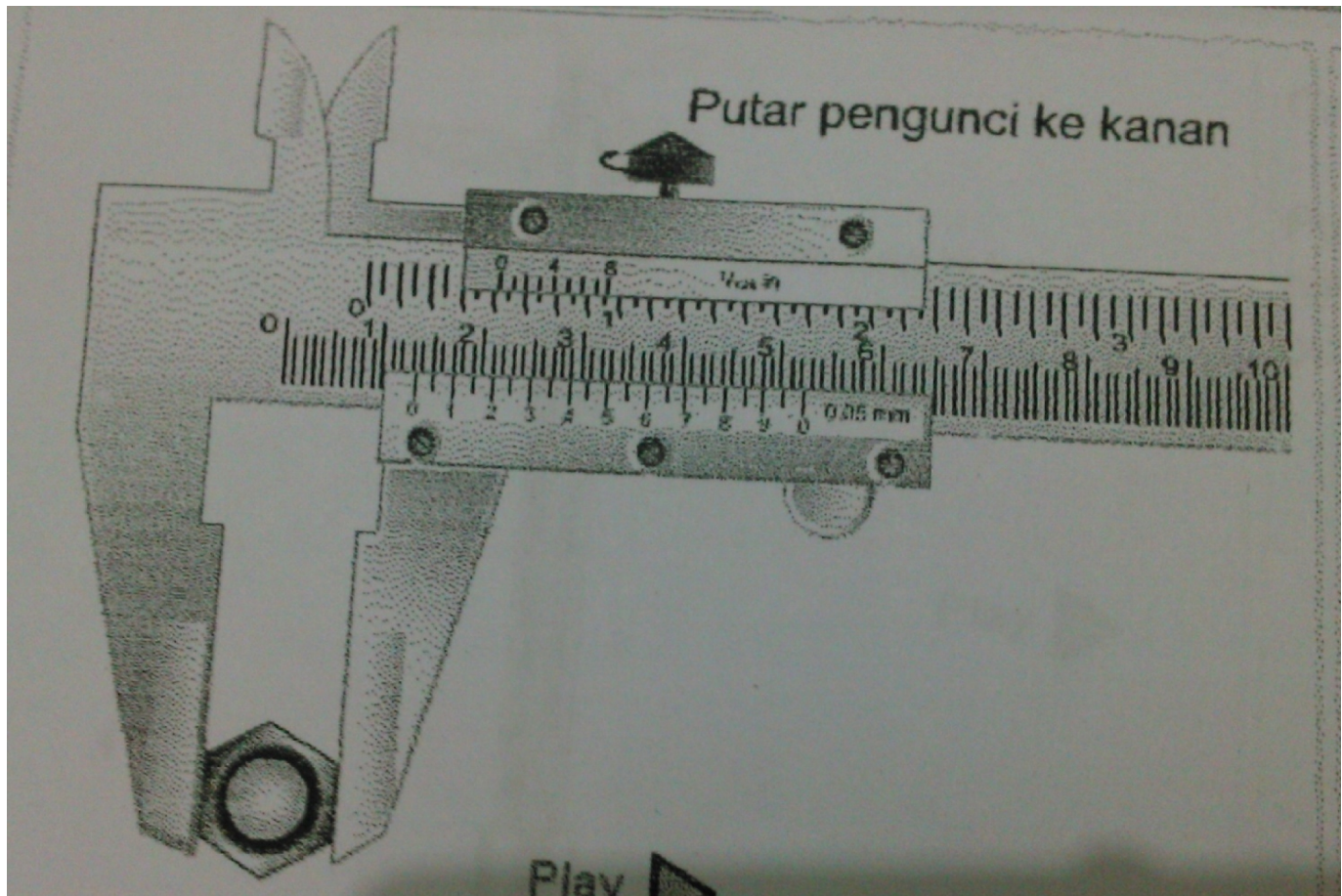


Mistar sorong memiliki batas ketelitian 0,1 mm, artinya ketepatan pengukuran dengan alat ini sampai 0,1 mm terdekat.

Mistar sorong memiliki dua macam skala :

- SKALA UTAMA (dalam satuan cm)
- SKALA NONIUS (dalam satuan mm)

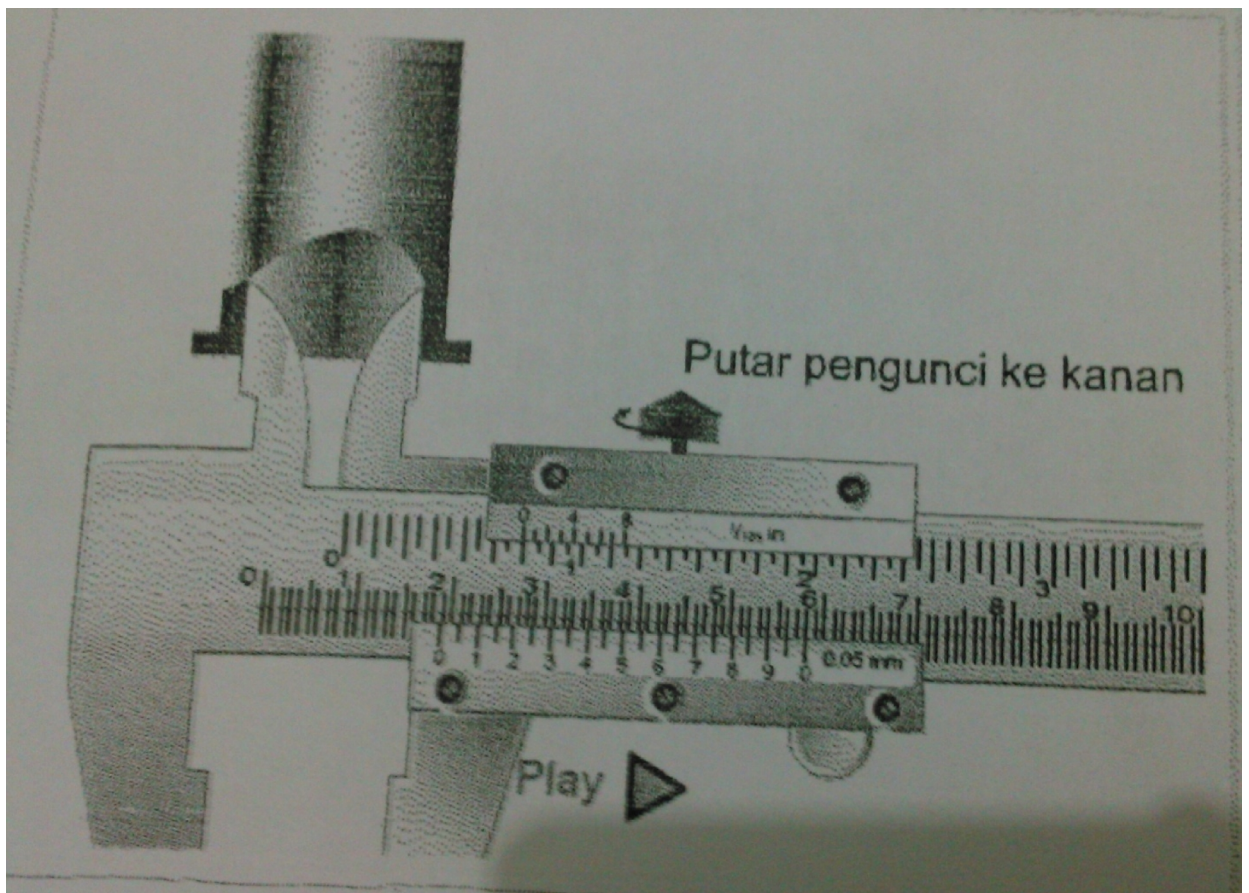
Mengukur Diameter Luar Benda



Cara mengukur diameter, lebar atau ketebalan benda :

- Putarlah pengunci ke kiri, buka rahang, masukkan benda ke rahang bawah mistar sorong, geser rahang agar rahang tepat pada benda (menjepit), putar pengunci ke kanan.

Mengatur Diameter Dalam Benda



Cara mengukur diameter bagian dalam sebuah pipa atau tabung :

- Putarlah pengunci ke kiri, masukkan tanduk mistar sorong ke dalam benda, geser agar tanduk tepat pada benda, putar pengunci ke kanan.

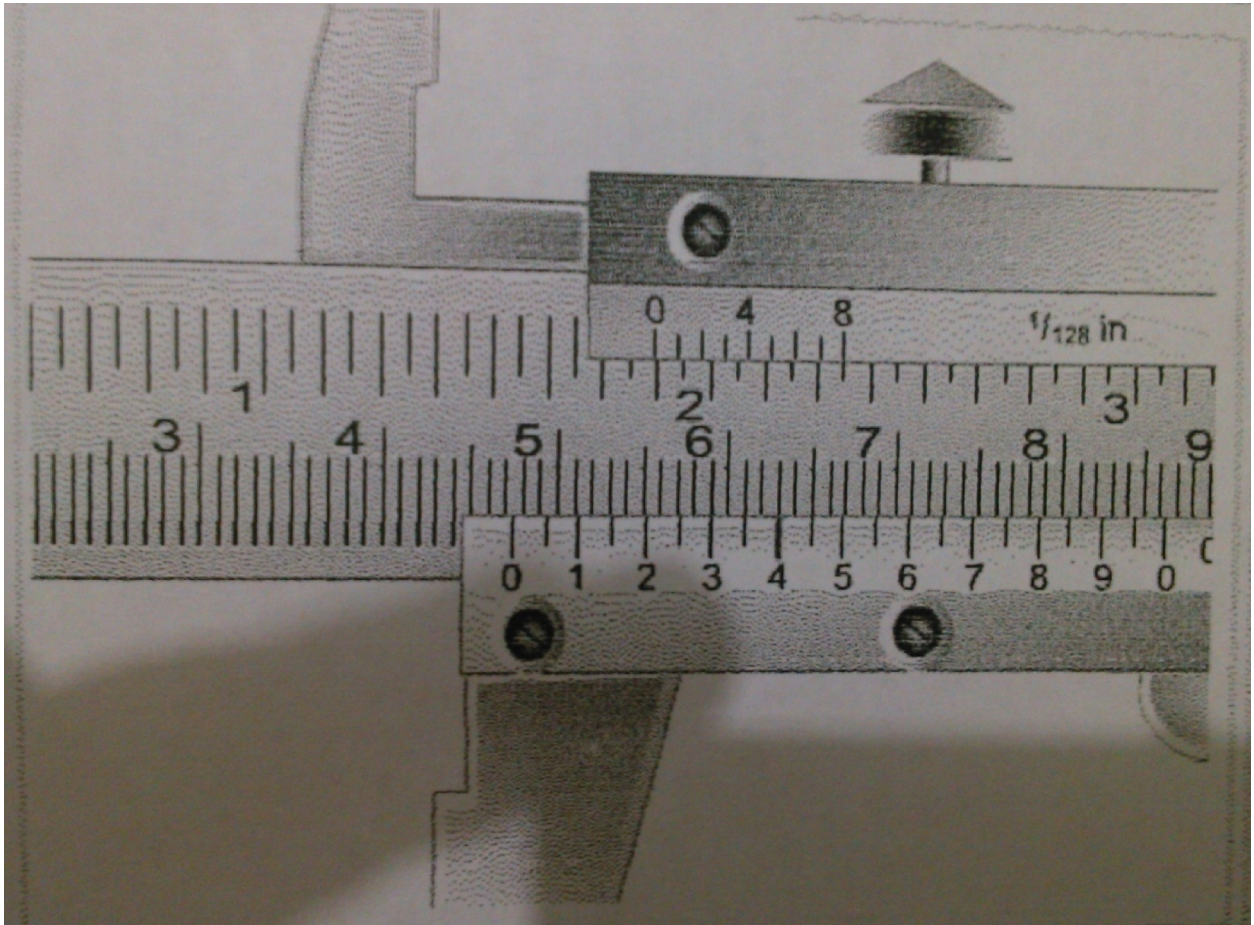
Mengukur Kedalaman Benda



Cara mengukur kedalaman benda :

- Putarlah pengunci ke kiri, buka rahang mistar sorong hingga ujung lancip menyentuh dasar tabung, putar pengunci ke kanan.

Cara Membaca Skala



Cara membaca skala mistar sorong :

- Pertama perhatikan skala nonius yang berimpit dengan skala salah satu skala utama.
- Hitunglah berapa skala hingga ke angka nol. Pada gambar, skala nonius yang berimpit dengan skala utama adalah 4 skala. Artinya angka tersebut 0,4 mm.
- Selanjutnya perhatikan skala utama. Pada skala utama, setelah angka nol mundur ke belakang menunjukkan angka 4,7 cm.
- Sehingga hasil pengukurannya sama dengan **4,7 cm + 0,4 mm = 4,74 cm**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK N 3 Yogyakarta
Kelas / Semester	: X AV 1 /1
Mata Pelajaran	: TKB
Kompetensi Dasar	: Menguasai penggunaan mikrometer
Materi Pokok	: Pengenalan dan Penggunaan Mikro Meter
Pertemuan	: 4
Alokasi Waktu	: 4 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsive dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cermin bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Menguasai keterampilan dasar perbengkelan.

B. Kompetensi Dasar

1. Menguasai penggunaan mikrometer.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok dan toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
3. Menjelaskan konsep penggunaan mikrometer.
4. Terampil menerapkan konsep/prinsip pemecahan masalah yang relevan atau berkaitan dengan penggunaan mikrometer.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. siswa mampu menjelaskan tentang mikrometer dengan benar.
- 2. siswa mampu menjelaskan fungsi mikrometer dengan benar.
- 3. siswa mampu menyebutkan bagian-bagian mikrometer dengan benar.
- 4. siswa mampu menggunakan dan membaca hasil pengukuran mikrometer dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

- 1. Pengenalan mikrometer. (terlampir)
- 2. Pengenalan bagian-bagian mikrometer. (terlampir)
- 3. Penjelasan fungsi mikrometer. (terlampir)
- 4. Pengukuran ketebalan benda dengan mikrometer. (terlampir)

F. Metode Pembelajaran

- 1. Ceramah.
- 2. Simulasi.
- 3. Praktikum
- 4. Diskusi.
- 5. Penugasan.

G. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peralatan dan materi pembelajaran.2. Guru membuka pembelajaran dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.3. Guru memperkenalkan diri.4. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan berkenalan dengan siswa satu persatu. (disiplin)5. Guru menjelaskan apa saja yang nantinya akan dipelajari selama praktikum di jurusan T.AV mata pelajaran Teknik Kerja Bangku (TKB).6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai hari ini.	10 menit

	<ol style="list-style-type: none">7. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi pengenalan dan penggunaan mikrometer dalam kehidupan sehari-sehari.8. Guru membentuk kelompok kerja siswa untuk praktikum.	
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan penjelasan mengenai pengenalan mikrometer (dengan gambar dan lisan) yang meliputi :<ol style="list-style-type: none">a) Fungsi dari mikrometer.b) Bagian-bagian dari mikrometer.c) Cara penggunaan mikrometer.d) Cara membaca hasil pengukuran mikrometer.2. Siswa diberikan kesempatan untuk mencatat penjelasan dan gambar yang sudah dijelaskan oleh guru. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)3. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang belum jelas. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)4. Setiap kelompok dipersilahkan untuk mencoba menggunakan mikrometer untuk mengukur ketebalan komponen dan beberapa benda yang ada di bengkel. (rasa ingin tahu, tanggung jawab, kerjasam)5. Guru mendampingi dan memberikan penjelasan apabila ada siswa yang bertanya.6. Siswa dipersilahkan untuk berdiskusi terkait hasil dari praktikum yang sudah dilakukan kelompok siswa. (kerjasama)7. Siswa dipersilahkan untuk merapikan untuk merapikan kembali peralatan yang digunakan untuk praktikum. (disiplin, jujur, peduli lingkungan)	140 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat resume (ringkasan) terkait pembelajaran yang sudah berlangsung.	10 menit

	2. Siswa membersihkan kelas / lab praktik sebelum pelajaran selesai. (tanggung jawab) 3. Guru mempersilahkan siswa untuk berbaris. 4. Guru menyampaikan pembelajaran untuk minggu depan. 5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	
--	---	--

H. Alat / Media / Sumber Pembelajaran

- Alat Pembelajaran :
Papan tulis, spidol, laptop, viewer
- Media Pembelajaran :
Buku, simulator, lembar kerja siswa
- Sumber Belajar :
Soedjana dan Suasdi (1978). *Petunjuk Kerja Bangku*. Jakarta : P.T. Roda Karya.

I. Penilaian Hasil Belajar

Tugas Praktikum Siswa
Ukurlah ketebalan benda yang ada pada laboratorium elektronika.

Format Tugas Praktikum Siswa

No	Nama benda yang diukur	Hasil Pengukuran
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

31																			
32																			

Kriteria Penilaian Siswa

No	Sikap Kerja	Kriteria	Nilai Maks
1	Jujur	Siswa tidak memberitahukan jawaban tes pada siswa lain	5
		Siswa memberitahukan jawaban tes pada siswa lain	0
2	Disiplin	Siswa memakai baju dengan rapi dan sopan	2
		Siswa memakai baju kurang rapi dan sopan	1
3	Percaya Diri	Siswa berani bertanya dan berpendapat	2
		Siswa tidak berani bertanya dan berpendapat	0
4	Rasa Ingin Tahu	Siswa bertanya tentang materi	3
		Siswa bertanya diluar materi	1
5	Tanggung Jawab	Siswa merapikan kembali alat dan bahan yang digunakan	5
		Siswa tidak merapikan kembali alat dan bahan yang digunakan	1
6	Kerjasama	Siswa kerja kelompok dalam menyelesaikan tugas kelompok	3
		Siswa individual dalam menyelesaikan tugas kelompok	1

No	Penguasaan Materi	Kriteria	Nilai Maks
1	Fungsi	Siswa menyebutkan 3 fungsi mikrometer	5
		Siswa menyebutkan 2 fungsi mikrometer	3
		Siswa menyebutkan 1 fungsi mikrometer	1
		Siswa tidak bias menyebutkan fungsi mikrometer	0
2	Bagian-bagian	Siswa mampu membedakan skala utama dengan skala nonius	5
		Siswa tidak mampu membedakan skala utama dengan skala nonius	0
3	Cara Penggunaan	Siswa mengoperasikan alat dengan benar	100
		Siswa mengoperasikan alat dengan kurang tepat	5
		Siswa mengoperasikan alat dengan salah	0
4	Cara Pembacaan	Siswa mampu menjelaskan cara membaca hasil pengukuran	10
		Siswa kurang mampu menjelaskan cara membaca hasil pengukuran	5
		Siswa tidak mampu menjelaskan cara membaca hasil pengukuran	0

No	Keterampilan	Kriteria	Nilai Maks
1	Sesuai Prosedur	Praktikum Siswa sesuai dengan prosedur	15
		Praktikum Siswa hampifr sesuai dengan prosedur	10

		Praktikum Siswa tidak sesuai dengan prosedur	0
2	Keselamatan Kerja	Alat dan siswa dalam kondisi baik setelah digunakan	10
		Alat dan siswa dalam kondisi kurang baik setelah digunakan	5
		Alat dan siswa dalam kondisi rusak setelah digunakan	0

No	ketepatan	Hasil	Nilai Maks
1	Hasil Pengukuran	Hasil pengukuran benar	95
		Hasil pengukuran mendekati benar	80
		Hasil pengukuran jauh dari benar	60

Mengetahui / Menyetujui,

Guru pembimbing

Yogyakarta, 01 September 2014

Mahasiswa PPL

Drs. Margo Mulyono

NIP. 1960 0 111 1989 031 003

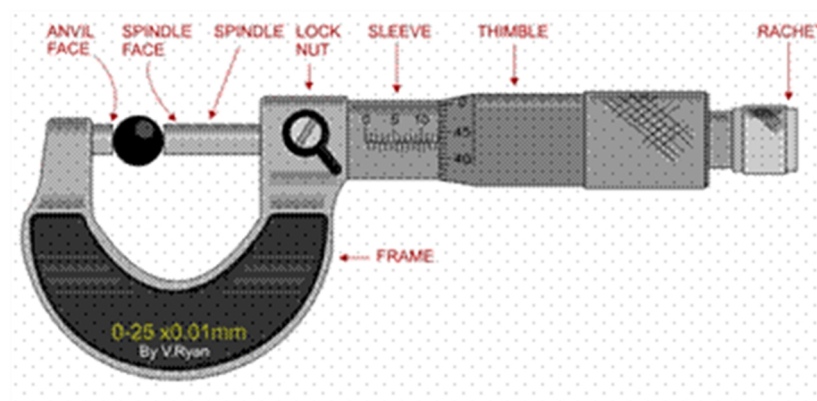
Wahyu Privantoro

NIM. 13502247003

MATERI

Pengertian Mikrometer Sekrup :

Mikrometer adalah alat ukur yang dapat melihat dan mengukur benda dengan satuan ukur yang memiliki ketelitian 0.01 mm. Secara standard bagian-bagian mikrometer sekrup terdiri dari bagian-bagian sebagai berikut



Bagian-Bagian dari Mikrometer Sekrup

1. Ratchet

Lihat pada gambar, bagian ini berfungsi untuk membuat maju atau mundur spindle face sehingga sisi benda dapat masuk antara anvil dan spindle face.

2. Thimble

Merupakan bagian dimana skala nonius berada. Banyak beberapa mikrometer sekrup 1 putaran penuh dari thimble mewakili 0.05 mm, ada juga yang 1 putaran penuh mewakili 1 mm tentunya hal ini tergantung dari tipenya.

3. Sleeve

Tempat dimana skala utama berada, biasanya setiap 1 baris mewakili 1 mm.

4. Lock Nut

Seperti dengan namanya, bagian ini berfungsi untuk mengunci spindle agar tidak bergeser-geser dalam melakukan pengukuran suatu benda.

5. Spindle

Merupakan silinder yang dapat digerakkan menuju anvil sedangkan untuk permukaannya disebut anvil face.

6. Anvil

Merupakan suatu penahan yang ketika benda diletakkan diantara anvil face dan spindle face

7. Frame

Merupakan bingkai yang berfungsi menciptakan ruang untuk objek yang akan diukur

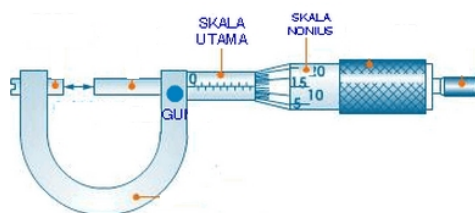
CARA PENGGUNAAN MIKROMETER SEKRUP

1. Buka lock nut atau pengunci kemudian buka celah sehingga dengan memutar ratchet sehingga anvil dan spindle sedikit lebih lebar dari benda yang akan diukur
2. Masukkan benda diantara anvil dan spindle
3. Putar ratchet menuju benda yang diukur sampai terdengar bunyi klik, ingat pasikan putaran yang terlalu kuat, cukup sampai benda yang diukur tidak jatuh saja.
4. Kunci posisi dengan menggunakan lock nut dan baca skala nya.
5. Jika sudah selesai keluarkan benda dari mikrometer sekrup

Fungsi dari Mikrometer Sekrup

Mikrometer berfungsi untuk mengukur panjang/ketebalan/diameter dari benda-benda yang cukup kecil seperti lempeng baja, aluminium, diameter kabel, kawat, lebar kertas, dan masih banyak lagi. Penggunaan mikrometer sekrup sangat luas, intinya adalah mengukur besaran panjang dengan lebih presisi.

Skala Mikrometer



Skala utama :

Skala micrometer sekrup ini tiap satuannya sama dengan 1 mm, ditengah-tengah angka skala tersebut ada angka tengahnya. Angka skala atas 1, 2, 3, dst. Angka skala bawah 0,5 , 1,5 , 2,5 dst.

Skala Nonius/ Skala Putar :

Di skala putar terdapat angka 1 sampai 5 (kelipatan 5). Tiap skala ini berputar mundur 1 kali maka skala utama bertambah 0,5 mm. Sehingga 1 skala putar = $0,5/50 = 0,01$ mm

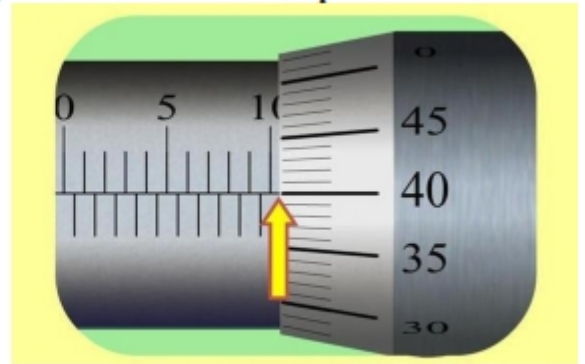
Cara Membaca Mikrometer Sekrup

Contoh panjang yang terbaca pada gambar mikrometer sekrup berikut :

Mula-mula perhatikan skala skala utama menunjukkan angka berapa. Pada gambar, yang terlihat adalah angka 10. Lalu kita lihat angka pada skala nonius, yaitu angka 40. Angka 40 dikalikan dengan ketelitian mikrometer sekrup, yaitu $0,01 \text{ mm} = 0,4 \text{ mm}$. Sehingga panjang yang diukur adalah :

$$10 \text{ mm} + (40 \times 0,01) \text{ mm} =$$

$$10 \text{ mm} + 0,4 \text{ mm} = 10,4 \text{ mm}.$$



	LEMBAR KERJA SISWA		
	SMK Negeri 3 Yogyakarta		Nomor : 2
	Jurusan Teknik Audio Video		Mata Pelajaran : TKB
	Kelas : X AV 1	Semeter : Gasal	Waktu : 4 x 40 menit
	MIKRO METER		

A. STANDAR KOMPETENSI

- 1. Menguasai keterampilan dasar perbengkelan

B. KOMPETENSI DASAR

- 1. Menguasai penggunaan mikrometer

C. INDIKATOR

- 1. Terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
- 2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok dan toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- 3. Menjelaskan konsep penggunaan mikrometer.
- 4. Terampil menerapkan konsep/prinsip pemecahan masalah yang relevan atau berkaitan dengan penggunaan mikrometer.

D. TUJUAN

Setelah melaksanakan praktikum, diharapkan :

- 1. Siswa mampu menjelaskan tentang mikrometer.
- 2. Siswa mampu menjelaskan fungsi mikrometer dengan benar.
- 3. Siswa mampu menyebutkan bagian-bagian mikrometer dengan benar.
- 4. Siswa mampu menggunakan dan membaca hasil pengukuran mikrometer dengan benar.

E. TEORI SINGKAT

Mikrometer sekrup adalah sebuah alat ukur besaran panjang yang cukup presisi. Mikrometer mempunyai tingkat ketelitian hingga 0,01 mm. Penggunaan mikrometer sekrup biasanya untuk mengukur diameter benda melingkar yang kecil seperti kawat atau kabel.

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

F. ALAT DAN BAHAN

- 1. Mikrometer
- 2. Kawat email
- 3. Dot PCB
- 4. Alumunium
- 5. Akrelik
- 6. Komponen, dll

G. KESELAMATAN KERJA

- 1. Bacalah dan pahami petunjuk praktikum.
- 2. Hati-hatilah dalam menggunakan mikrometer.
- 3. Jangan menggunakan alat untuk mengukur sesuatu yang bukan fungsinya.
- 4. Jangan melakukan kegiatan yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan pembelajaran.

H. LANGKAH KERJA

- 1. Siapkan alat dan bahan
- 2. Ukurlah ketebalan beberapa benda yang sudah ditentukan oleh guru dan catatlah hasilnya pada table yang sudah disediakan.
- 3. Buatlah analisis dan kesimpulan dari data praktik.
- 4. Kembalikan semua alat dan bahan dengan rapi.

I. TABEL HASIL PENGUKURAN

No	Nama benda yang di ukur	Hasil pengukuran
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

J. ANALISIS DATA

.....

.....

.....

.....

.....

.....

K. KESIMPULAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

LEMBAR PENILAIAN KERJA SISWA

Nama :
No Induk :
Jurusan : Teknik Audio Video
Praktik : Mikro Meter

Diperiksa Oleh	Nilai

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK N 3 Yogyakarta
Kelas / Semester	: X AV 1 /1
Mata Pelajaran	: TKB
Kompetensi Dasar	: Menguasai pembuatan layout PCB
Materi Pokok	: Pengenalan dan Pembuatan Layout PCB
Pertemuan ke	: 5
Alokasi Waktu	: 4 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsive dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cermin bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Menguasai keterampilan dasar perbengkelan.
4. Menguasai teknik menggambar layout PCB.

B. Kompetensi Dasar

1. Menguasai pembuatan layout PCB.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok dan toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
3. Menjelaskan konsep layout PCB.
4. Terampil menerapkan konsep/prinsip pemecahan masalah yang relevan atau berkaitan dengan pembuatan layout PCB.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. siswa mampu menjelaskan pengertian PCB dengan benar.
- 2. siswa mampu menjelaskan langkah-langkah pembuatan layout PCB dengan benar.
- 3. siswa mampu membuat layout PCB dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

- 1. Pengenalan PCB. (terlampir)
- 2. Metode pembuatan layout PCB. (terlampir)

F. Metode Pembelajaran

- 1. Ceramah.
- 2. Praktikum
- 3. Penugasan.

G. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peralatan dan materi pembelajaran.2. Guru membuka pembelajaran dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan berkenalan dengan siswa satu persatu. (disiplin)4. Guru menjelaskan apa saja yang nantinya akan dipelajari selama praktikum di jurusan T.AV mata pelajaran Teknik Kerja Bangku (TKB).5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai hari ini.6. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi pengenalan dan pembuatan layout PCB dalam kehidupan sehari-hari.7. Siswa dipersilahkan untuk menyiapkan alat dan bahan untuk praktikum.	10 menit

Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan penjelasan mengenai pengenalan dan pembuatan layout PCB (dengan gambar dan lisan) yang meliputi :<ol style="list-style-type: none">a) Pengenalan PCB.b) Pembuatan layout PCB.2. Siswa diberikan kesempatan untuk mencatat penjelasan dan gambar yang sudah dijelaskan oleh guru. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)3. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang belum jelas. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)4. Guru membagikan lembar kerja praktikum pada siswa5. Siswa dipersilahkan untuk membaca dan mempelajari isi dan langkah-langkah kerja pada lembar kerja siswa. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)6. Siswa dipersilahkan untuk memulai praktikum.7. Guru mendampingi dan memberikan penjelasan apabila ada siswa yang bertanya.8. Guru memberikan pertanyaan terkait PCB pada siswa. Salah satu siswa mampu menjelaskan. (percaya diri)9. Siswa dipersilahkan untuk merapikan kembali peralatan yang digunakan untuk praktikum. (disiplin, jujur, peduli lingkungan)	140 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat resume (ringkasan) terkait pembelajaran yang sudah berlangsung.2. Siswa membersihkan kelas / lab praktik sebelum pelajaran selesai. (tanggung jawab)3. Guru mempersilahkan siswa untuk berbaris.4. Guru menyampaikan pembelajaran untuk minggu depan.5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	10 menit

1. Alat Pembelajaran :
Papan tulis, spidol, laptop, viewer, spidol permanen, pensil mekanik
2. Bahan Pembelajaran :
PCB dan kertas millimeter/kalkir/HVS
3. Media Pembelajaran :
Buku, lembar kerja siswa
4. Sumber Belajar :
Soedjana dan Suasdi (1978). *Petunjuk Kerja Bangku*. Jakarta : P.T. Roda Karya.

1. Penilaian sikap :
Jujur, disiplin, percaya diri, rasa ingin tahu, tanggung jawab.
2. Penilaian pengetahuan :
 1. Apa kepanjangan dari PCB ?
Jawab :
Printed Circuit Board
 2. Apa fungsi PCB ?
Jawab :
Fungsinya menghubungkan antara komponen satu dengan yang lain.
 3. Apa perbedaan Pertinacs dengan PCB ?
Jawab :
Pertinacs adalah papan tembaga yang masih polos, sedangkan PCB adalah papan circuit hasil dari proses pembuatan jalur konduktor pada pertinacs.
3. Penilaian keterampilan :
Pembuatan layout PCB (pada lembar kerja siswa)

[illegible]

4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			

Kriteria Penilaian Siswa

No	Sikap Kerja	Kriteria	Nilai Maks
1	Jujur	Siswa tidak memberitahukan jawaban tes pada siswa lain	6
		Siswa memberitahukan jawaban tes pada siswa lain	0

2	Disiplin	Siswa memakai baju dengan rapi dan sopan	6
		Siswa memakai baju kurang rapi dan sopan	3
		Siswa memakai baju tidak rapi dan sopan	0
3	Percaya Diri	Siswa berani bertanya dan berpendapat	6
		Siswa tidak berani bertanya dan berpendapat	0
4	Rasa Ingin Tahu	Siswa bertanya tentang materi (aktif)	6
		Siswa bertanya diluar materi	3
		Siswa tidak bertanya (pasif)	0
5	Tanggung Jawab	Siswa merapikan kembali alat dan bahan yang digunakan	6
		Siswa tidak merapikan kembali alat dan bahan yang digunakan	0

No	Layout	Kriteria	Nilai Maks
1	Kerapian	Gambar layout PCB rapi	20
		Gambar layout PCB kurang rapi	10
		Gambar layout PCB tidak rapi	1
2	Kebersihan	Gambar layout PCB bersih dari coretan	20
		Gambar layout PCB terdapat sedikit coretan	10
		Gambar layout PCB kotor (banyak coretan)	1
3	Ketepatan	Ukuran gambar layout sesuai dengan ketentuan	20
		Ukuran gambar layout sesuai dan tidak sesuaidengan ketentuan	10
		Ukuran gambar layout tideak sesuai dengan ketentuan	1
4	Kecepatan	Urutan penyelesaian 1-5	10
		Urutan penyelesaian 6-10	8
		Urutan penyelesaian 11-15	5
		Urutan penyelesaian >15	3

No	Bonus	Kriteria	Nilai Maks
1	Pertanyaan	Menjawab pertanyaan dengan benar	5
		Menjawab pertanyaan namun kurang tepat	3
		Tidak menjawab pertanyaan	0

Mengetahui / Menyetujui,

Guru pembimbing

Drs. Margo Mulyono
NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Yogyakarta, 06 September 2014

Mahasiswa PPL

Wahyu Privantoro
NIM. 13502247003

MATERI

Printed Circuit Board atau biasa disingkat PCB adalah sebuah papan yang digunakan untuk mendukung semua komponen-komponen elektronika yang berada diatasnya, papan PCB juga memiliki jalur-jalur konduktor yang terbuat dari tembaga dan berfungsi untuk menghubungkan antara satu komponen dengan komponen lainnya. Pertinacs adalah papan berlapis tembaga.

Layout manual dibagi menjadi beberapa cara. Yaitu :

1. Spidol langsung

Proses pembuatan PCB dengan melayout langsung diatas papan tembaganya dengan menyesuaikan jalur rangkaian elektronika dengan benar.



2. Rogo gosok

Proses melayout dengan cara menggosokkan rugos diatas PCB. Ada macam-macam jenis rugos. Misalnya khusus garis, huruf, angka, IC, kotak, dan lainnya.

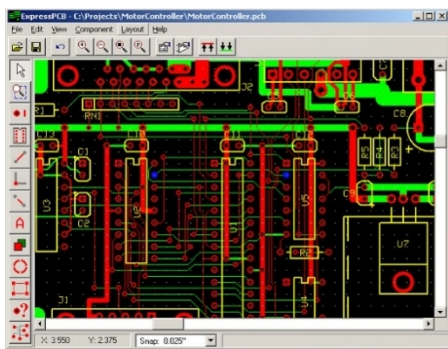


3. Software

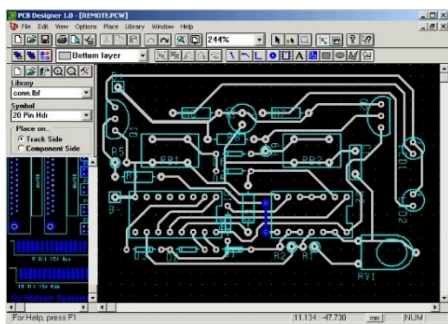
Ada banyak software untuk membuat layout, akan tetapi sebaiknya anda mengetahui kelebihan dan kekurangan dari software tersebut agar mendapatkan hasil yang maksimal.

Contoh software untuk mendesain layout PCB :

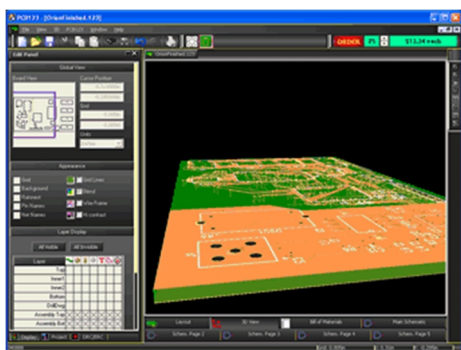
a) PCB Express



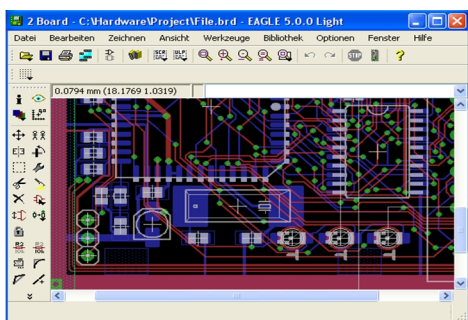
b) PCB Designer



c) Proteus



d) Eagle



	LEMBAR KERJA SISWA		
	SMK Negeri 3 Yogyakarta		Nomor : 3
	Jurusan Teknik Audio Video		Mata Pelajaran : TKB
	Kelas : X AV 1	Semeter : Gasal	Waktu : 4 x 40 menit
	PEMBUATAN PCB		

- A. STANDAR KOMPETENSI
1. Menguasai keterampilan dasar perbengkelan
- B. KOMPETENSI DASAR
1. Menguasai pembuatan PCB
- C. INDIKATOR
1. Terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok dan toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
3. Menjelaskan konsep pembuatan PCB.
4. Terampil menerapkan konsep/prinsip pemecahan masalah yang relevan atau berkaitan dengan pembuatan PCB.
- D. TUJUAN
- Setelah melaksanakan praktikum, diharapkan :
1. Siswa mampu menjelaskan pengertian PCB dengan benar.
2. Siswa mampu menjelaskan langkah pembuatan PCB dengan benar.
3. Siswa mampu membuat PCB dengan benar.
- E. TEORI SINGKAT
- PCB adalah singkatan dari Printed Circuit Board, merupakan suatu papan yang penuh dengan sirkuit/jalur terbuat dari logam sebagai penghantar antar komponen elektronik satu dengan yang lainnya tanpa menggunakan kabel.
- F. ALAT DAN BAHAN
1. Layout PCB
2. Spidol permanen
3. Pertinacs
4. Pelarut

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	------------------

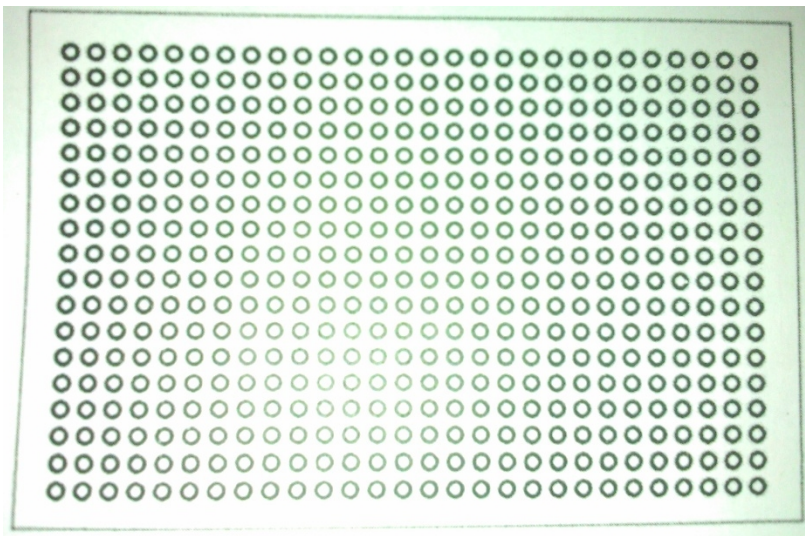
- 5. Teko pemanas
- 6. Air
- 7. Nampan untuk pelarutan

G. KESELAMATAN KERJA

- 1. Bacalah dan pahami petunjuk praktikum.
- 2. Berhati-hatilah dalam menggunakan peralatan praktikum.
- 3. Jangan menggunakan alat untuk mengukur sesuatu yang bukan fungsinya.
- 4. Jangan melakukan kegiatan yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan pembelajaran.

H. LANGKAH KERJA

- 1. Siapkan alat dan bahan
- 2. Pindahlah layout PCB ke pertinacs dengan cara menggambar langsung (manual) menggunakan spidol permanen dan mal lingkaran.



- 3. Panaskan air dengan teko pemanas.
- 4. Campurkan pelarut dan air (hangat) ke nampan pelarutan, perbandingan air dan pelarut biasanya 1:3.
- 5. Masukkan pertinacs yang sudah tergambar kedalam campuran pelarut.
- 6. Goyangkan nampan perlahan hingga bagian pertinacs yang tidak tertutup tinta larut.
- 7. Bersihkan PCB dengan stelwwol / tiner / air bersih.
- 8. Bor PCB sesuai yang direncanakan.
- 9. Lapisi PCB dengan pelapis (gondorukem) kemudian keringkan.
- 10. Kembalikan alat dan bahan dengan rapi

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	------------------

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK N 3 Yogyakarta
Kelas / Semester	: X AV 1 /1
Mata Pelajaran	: TKB
Kompetensi Dasar	: Menguasai pembuatan layout PCB
Materi Pokok	: Pengenalan dan Pembuatan Layout PCB
Pertemuan ke	: 6
Alokasi Waktu	: 4 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsive dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cermin bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Menguasai keterampilan dasar perbengkelan.
4. Menguasai pembuatan PCB.

B. Kompetensi Dasar

1. Menguasai pembuatan layout (menggambar dan melarutkan) PCB.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok dan toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
3. Menjelaskan konsep layout PCB.
4. Terampil menerapkan konsep/prinsip pemecahan masalah yang relevan atau berkaitan dengan pembuatan layout PCB.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. siswa mampu menjelaskan pengertian PCB dengan benar.
- 2. siswa mampu menjelaskan langkah-langkah pembuatan layout PCB dengan benar.
- 3. siswa mampu membuat layout PCB dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

- 1. Pengenalan PCB. (terlampir)
- 2. Metode pembuatan layout PCB. (terlampir)

F. Metode Pembelajaran

- 1. Ceramah.
- 2. Praktikum

G. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peralatan dan materi pembelajaran.2. Guru membuka pembelajaran dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan berkenalan dengan siswa satu persatu. (disiplin)4. Guru menjelaskan apa saja yang nantinya akan dipelajari selama praktikum di jurusan T.AV mata pelajaran Teknik Kerja Bangku (TKB).5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai hari ini.6. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi pengenalan dan pembuatan layout PCB dalam kehidupan sehari-sehari.7. Siswa dipersilahkan untuk menyiapkan alat dan bahan untuk praktikum.	10 menit

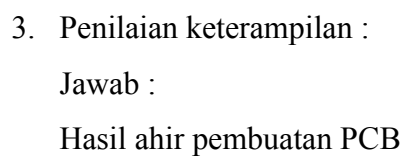
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan penjelasan mengenai pengenalan dan pembuatan layout PCB (dengan gambar dan lisan) yang meliputi :<ol style="list-style-type: none">a) Pengenalan PCB.b) Pembuatan layout PCB.2. Siswa diberikan kesempatan untuk mencatat penjelasan dan gambar yang sudah dijelaskan oleh guru. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)3. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang belum jelas. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)4. Guru membagikan lembar kerja praktikum pada siswa5. Siswa dipersilahkan untuk membaca dan mempelajari isi dan langkah-langkah kerja pada lembar kerja siswa. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)6. Siswa dipersilahkan untuk memulai praktikum.7. Guru mendampingi dan memberikan penjelasan apabila ada siswa yang bertanya.8. Guru memberikan pertanyaan terkait PCB pada siswa. Salah satu siswa mampu menjelaskan. (percaya diri)9. Siswa dipersilahkan untuk merapikan kembali peralatan yang digunakan untuk praktikum. (disiplin, jujur, peduli lingkungan)	140 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat resume (ringkasan) terkait pembelajaran yang sudah berlangsung.2. Siswa membersihkan kelas / lab praktik sebelum pelajaran selesai. (tanggung jawab)3. Guru mempersilahkan siswa untuk berbaris.4. Guru menyampaikan pembelajaran untuk minggu depan.5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	10 menit

H. Alat / Media / Sumber Pembelajaran

1. Alat Pembelajaran :
Laptop, viewer, papan tulis, spidol, nampan pelarutan, teko pemanas air.
2. Bahan Pembelajaran :
Layout PCB, pertinacs, (PCB polos), pelarut (FeCl_3), dan air panas
3. Media Pembelajaran :
Buku, lembar kerja siswa
4. Sumber Belajar :
Soedjana dan Suasdi (1978). *Petunjuk Kerja Bangku*. Jakarta : P.T. Roda Karya.

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian sikap :
Jujur, tutur kata, disiplin, percaya diri dan tanggung jawab.
2. Penilaian pengetahuan :
 1. Sebutkan 3 peralatan yang digunakan untuk membuat PCB ?
jawab :
 - a. Spidol permanen
 - b. Pertinacs (PCB polos)
 - c. Layout PCB
 - d. Air panas
 - e. Pelarut (FeCl_3)
 - f. Nampan pelarutan
 - g. Teko pemanas, dll
 2. sebutkan langkah pembuatan PCB secara berurutan ?
jawab :

[illegible]

11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			

Kriteria Penilaian Siswa

No	Sikap Kerja	Kriteria	Nilai Maks
1	Jujur	Siswa berkata jujur/tidak mencontek	4
		Siswa berbohong/mencontek	0
2	Tutur Kata	Siswa bertutur kata baik didalam kelas	4
		Siswa bertutur kata tidak baik didalam kelas	0
	Disiplin	Siswa mengenakan seragam sesuai ketentuan sekolah	4
		Siswa mengenakan seragam kurang sesuai ketentuan sekolah	2
		Siswa mengenakan seragam tidak sesuai ketentuan sekolah	0
3	Percaya Diri	Siswa berani bertanya dan berpendapat	4
		Siswa tidak berani bertanya dan berpendapat	0
4	Rasa Ingin Tahu	Siswa bertanya tentang materi (aktif)	4

5	Tanggung Jawab	Siswa bertanya diluar materi	2
		Siswa tidak bertanya (pasif)	0
		Siswa merapikan kembali alat dan bahan yang digunakan	4
		Siswa tidak merapikan kembali alat dan bahan yang digunakan	0

No	PCB	Kriteria	Nilai Maks
1	penitikan	Penitikan rapi dan sesuai dengan layout PCB	17
		Penitikan kurang rapi dan kurang sesuai dengan layout PCB	10
		Penitikan tidak rapi dan tidak sesuai dengan layout PCB	5
2	pelarutan	Hasil pelarutan baik dan sesuai (Dot PCB)	18
		Hasil pelarutan kurang baik dan kurang sesuai (Dot PCB)	10
		Hasil pelarutan tidak baik dan tidak sesuai (Dot PCB)	5
3	pengeboran	Pengeboran tepat dengan yang direncanakan (titik tengah terminal)	18
		Pengeboran ada yang tepat da nada yang tidak tepat	10
		Pengeboran miring dari yang direncanakan	5
4	pelapisan	Pelapisan rapi dan rata (tidak bergelembung)	17
		Pelapisan kurang rapi dan kurang rata	10
		Pelapisan tidak rapi dan tidak rata (bergelembung)	5

No	keselamatan	Kriteria	Nilai Maks
1	K3	Menjaga keselamatan kerja dan alat praktikum	6
		Tidak menjaga keselamatan kerja dan alat praktikum	0

Mengetahui / Menyetujui,

Guru pembimbing

Yogyakarta, 06 September 2014

Mahasiswa PPL

Drs. Margo Mulyono

NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Wahyu Privantoro

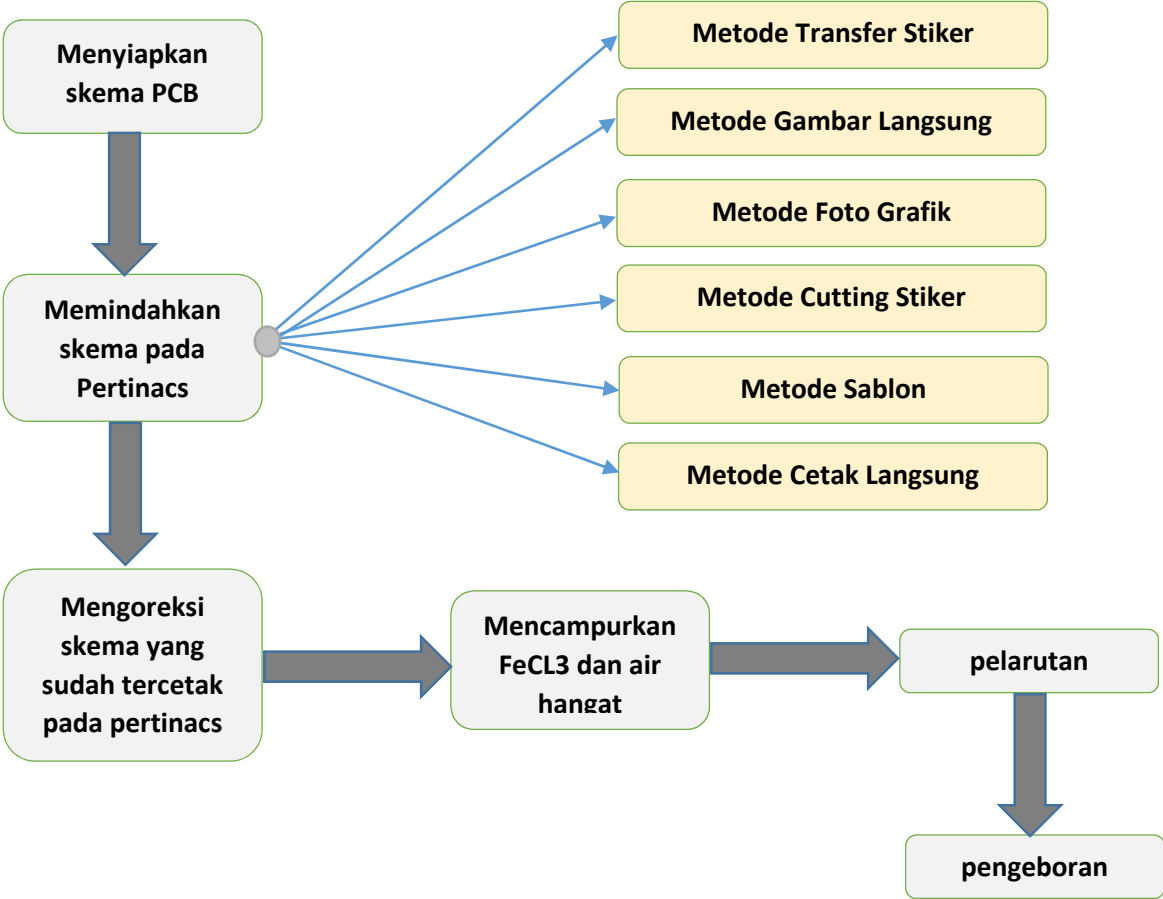
NIM. 13502247003

Materi Singkat

APA ITU PCB ?

- PCB = Printed Circuit Board
- PCB ≠ Pertinacs
- Terdapat jalur konduktor
- Fungsinya menghubungkan antara komponen dengan komponen lainnya

LANGKAH PEMBUATAN PCB



	LEMBAR KERJA SISWA	
	SMK Negeri 3 Yogyakarta	Nomor : 4
	Jurusan Teknik Audio Video	Mata Pelajaran : TKB
	Kelas : X	Semeter : Gasal
	PEMBUATAN LAYOUT PCB	

A. STANDAR KOMPETENSI

- 1. Menguasai keterampilan dasar perbengkelan

B. KOMPETENSI DASAR

- 1. Menguasai pembuatan layout PCB

C. INDIKATOR

- 1. Terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
- 2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok dan toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- 3. Menjelaskan konsep pembuatan layout PCB.
- 4. Terampil menerapkan konsep/prinsip pemecahan masalah yang relevan atau berkaitan dengan pembuatan layout PCB.

D. TUJUAN

- Setelah melaksanakan praktikum, diharapkan :
- 1. Siswa mampu menjelaskan PCB dengan benar.
 - 2. Siswa mampu menjelaskan langkah pembuatan layout PCB dengan benar.
 - 3. Siswa mampu membuat layout PCB dengan benar.

E. TEORI SINGKAT

PCB adalah singkatan dari Printed Circuit Board, merupakan suatu papan yang penuh dengan sirkuit/jalur terbuat dari logam sebagai penghantar antar komponen elektronik satu dengan yang lainnya tanpa menggunakan kabel.

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

F. ALAT DAN BAHAN

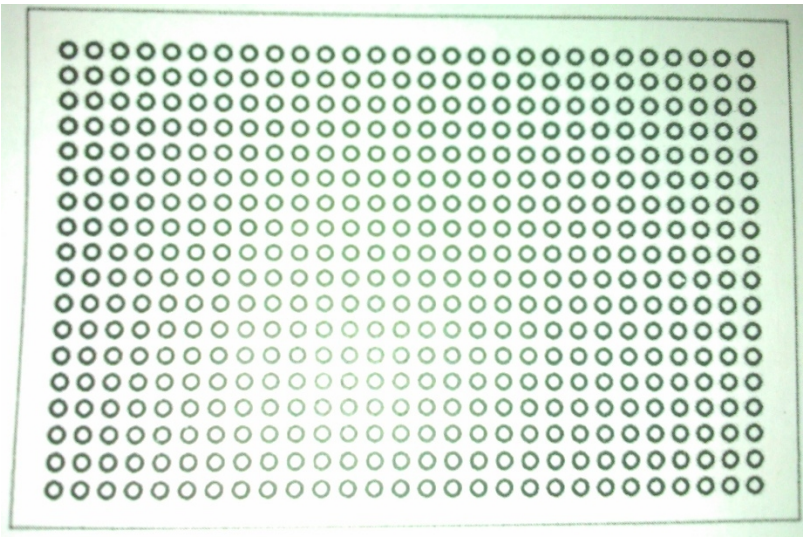
- 1. Kertas kalkir
- 2. Kertas milimeter
- 3. Spidol permanen 3mm dan 5mm
- 4.
- 5. Pensil mekanik
- 6. Penggaris mal bulat, kotak dan lain-lain

G. KESELAMATAN KERJA

- 1. Bacalah dan pahami petunjuk praktikum.
- 2. Jangan menggunakan alat untuk mengukur sesuatu yang bukan fungsinya.
- 3. Jangan melakukan kegiatan yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan pembelajaran.

H. LANGKAH KERJA

- 1. Siapkan alat dan bahan
- 2. Buatlah layout PCB pada kertas millimeter sesuai dengan contoh.



Keterangan :

- Ukuran frame (panjang 95 mm dan lebar 55 mm)
 - Diameter lingkaran disesuaikan (tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil)
3. Salinlah layout PCB tersebut pada kertas kalkir.

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

(Hati-hati dalam menggambar, agar tidak terjadi coretan pada kertas kalkir)

- 4. Kembalikan semua alat dan bahan dengan rapi.

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK N 3 Yogyakarta
Kelas / Semester	: X AV 1 /1
Mata Pelajaran	: TKB
Kompetensi Dasar	: Menguasai teknik Soldering dan Desoldering
Materi Pokok	: Soldering dan Desoldering
Pertemuan ke	: 7
Alokasi Waktu	: 4 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsive dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cermin bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Menguasai keterampilan dasar perbengkelan.

B. Kompetensi Dasar

1. Menguasai teknik Soldering dan Desoldering.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok dan toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
3. Menjelaskan konsep Soldering dan Desoldering.
4. Terampil menerapkan konsep/prinsip pemecahan masalah yang relevan atau berkaitan dengan Soldering dan Desoldering.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. siswa mampu menjelaskan pengertian Soldering dan Desoldering dengan benar.
- 2. siswa mampu menjelaskan langkah Soldering dan Desoldering dengan benar.
- 3. siswa mampu mengaplikasikan Soldering dan Desoldering dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

- 1. Soldering. (terlampir)
- 2. Desoldering. (terlampir)

F. Metode Pembelajaran

- 1. Ceramah.
- 2. Praktikum

G. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peralatan dan materi pembelajaran.2. Guru membuka pembelajaran dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan berkenalan dengan siswa satu persatu. (disiplin)4. Guru menjelaskan apa saja yang nantinya akan dipelajari selama praktikum di jurusan T.AV mata pelajaran Teknik Kerja Bangku (TKB).5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai hari ini.6. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi Soldering dan Desoldering dalam kehidupan sehari-sehari.7. Siswa dipersilahkan untuk menyiapkan alat dan bahan untuk praktikum.	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">1. Guru memberikan penjelasan mengenai	140 menit

	<p>Soldering dan Desoldering (dengan gambar dan lisan) yang meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none">a) Soldering .b) Desoldering. <ul style="list-style-type: none">2. Siswa diberikan kesempatan untuk mencatat penjelasan dan gambar yang sudah dijelaskan oleh guru. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)3. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang belum jelas. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)4. Guru membagikan lembar kerja praktikum pada siswa5. Siswa dipersilahkan untuk membaca dan mempelajari isi dan langkah-langkah kerja pada lembar kerja siswa. (rasa ingin tahu, tanggung jawab)6. Siswa dipersilahkan untuk memulai praktikum.7. Guru mendampingi dan memberikan penjelasan apabila ada siswa yang bertanya.8. Guru memberikan pertanyaan terkait Desoldering pada siswa. Salah satu siswa mampu menjelaskan. (percaya diri)9. Siswa dipersilahkan untuk merapikan kembali peralatan yang digunakan untuk praktikum. (disiplin, jujur, peduli lingkungan)	
Penutup	<ul style="list-style-type: none">1. Siswa dengan bimbingan guru, membuat resume (ringkasan) terkait pembelajaran yang sudah berlangsung.2. Siswa membersihkan kelas / lab praktik sebelum pelajaran selesai. (tanggung jawab)3. Guru mempersilahkan siswa untuk berbaris.4. Guru menyampaikan pembelajaran untuk minggu depan.5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	10 menit

H. Alat / Media / Sumber Pembelajaran

1. Alat Pembelajaran :
- Papan tulis, spidol, laptop, viewer, spidol permanen, pensil mekanik
2. Bahan Pembelajaran :
- Solder, timah, dot PCB
3. Media Pembelajaran :
- lembar kerja siswa, buku, powerpoint
4. Sumber Belajar :
- Soedjana dan Suasdi (1978). *Petunjuk Kerja Bangku*. Jakarta : P.T. Roda Karya.

I. Penilaian Hasil Belajar

Form Penilaian

No	NIS	Nama	Tugas	Kriteria											
				Sikap						Keterampilan			keselamatan		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															

Kriteria Penilaian Siswa

No	Sikap Kerja	Kriteria	Nilai Maks
1	Jujur	Berkata jujur/tidak mencontek	4
		Berbohong/mencontek	0
	Tutur Kata	Bertutur kata baik didalam kelas	4
		Bertutur kata tidak baik didalam kelas	0
2	Disiplin	Siswa memakai baju dengan rapi dan sopan	6

		Siswa memakai baju kurang rapi dan sopan	3
		Siswa memakai baju tidak rapi dan sopan	0
3	Percaya Diri	Siswa berani bertanya dan berpendapat	6
		Siswa tidak berani bertanya dan berpendapat	0
4	Rasa Ingin Tahu	Siswa bertanya tentang materi (aktif)	6
		Siswa bertanya diluar materi	3
		Siswa tidak bertanya (pasif)	0
5	Tanggung Jawab	Siswa merapikan kembali alat /mengumpulkan tugas	6
		Siswa tidak merapikan kembali alat /tidak mengumpulkan tugas	0

No	Soldering	Kriteria	Nilai Maks
1	Kebenaran	Hasil solderan sesuai ketentuan	20
		Hasil solderan kurang sesuai ketentuan	10
		Hasil solderan tidak sesuai ketentuan	5
2	Kekuatan	Hasil solderan kuat dan tidak mudah lepas	20
		Hasil solderan kurang kuat dan mudah lepas	10
		Hasil solderan tidak kuat dan lepas	5
3	Kerapian	Hasil solderan rapi dan tidak mengenai circuit lain	20
		Hasil solderan kurang rapi dan mengenai circuit lain	10
		Hasil solderan tidak rapi dan mengenai circuit lain	5
4	Keindahan	Hasil solderan mengkilap	20
		Hasil solderan buram	10
		Hasil solderan kotor	10
		Hasil solderan buram dan kotor	5

No	keselamatan	Kriteria	Nilai Maks
1	K3	Menjaga keselamatan kerja dan alat praktikum	6
		Tidak Menjaga keselamatan kerja dan alat praktikum	0

Mengetahui / Menyetujui,

Yogyakarta, 16 September 2014

Guru pembimbing

Mahasiswa PPL

Drs. Margo Mulyono

Wahyu Privantoro

NIP. 1960 0 111 1989 031 003

NIM. 13502247003

	LEMBAR KERJA SISWA		
	SMK Negeri 3 Yogyakarta		Nomor : 5
	Jurusan Teknik Audio Video		Mata Pelajaran : TKB
	Kelas : X AV 1	Semeter : Gasal	Waktu : 4 x 40 menit
	SOLDERING		

A. STANDAR KOMPETENSI

1. Menguasai keterampilan dasar perbengkelan

B. KOMPETENSI DASAR

1. Menguasai teknik Soldering dan Desoldering

C. INDIKATOR

1. Terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok dan toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
3. Menjelaskan konsep Soldering dan Desoldering.
4. Terampil menerapkan konsep/prinsip pemecahan masalah yang relevan atau berkaitan dengan Soldering dan Desoldering.

D. TUJUAN

Setelah melaksanakan praktikum, diharapkan :

1. Siswa mampu menjelaskan Soldering dan Desoldering benar.
2. Siswa mampu menjelaskan langkah Soldering dan Desoldering dengan benar.
3. Siswa mampu melakukan Soldering dan Desoldering dengan benar.

E. TEORI SINGKAT

- Menyolder adalah proses membuat sambungan logam secara listrik dan mekanis dengan menggunakan logam (timah) dan alat khusus (solder).
 - Desoldering adalah proses melepas atau menghilangkan hasil soldering.
- Untuk melepas sambungan ataupun untuk mengatur ulang posisi kabel dan komponen.

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

F. ALAT DAN BAHAN

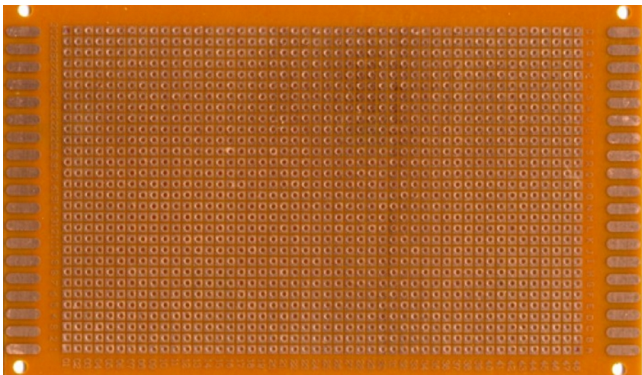
- 1. Solder
- 2. PCB dot
- 3. Tenol/timah
- 4. Resistor 20 buah
- 5. Dudukan solder
- 6. Tang potong
- 7. Attractor/penyedot

G. KESELAMATAN KERJA

- 1. Bacalah dan pahami petunjuk praktikum.
- 2. Jangan menggunakan alat untuk mengukur sesuatu yang bukan fungsinya.
- 3. Jangan melakukan kegiatan yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan pembelajaran.

H. LANGKAH KERJA

- 1. Siapkan alat dan bahan
- 2. Siapkan dot PCB yang telah dibuat.



Keterangan :

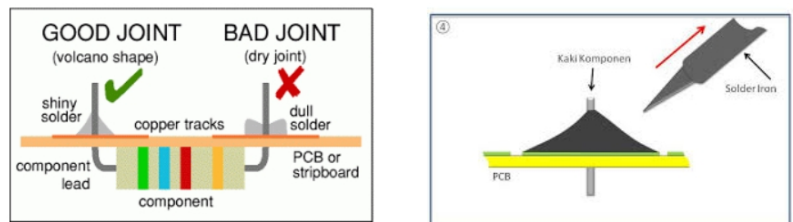
- Ukuran frame (panjang 95 mm dan lebar 55 mm)
- Diameter lingkaran disesuaikan (tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil)

Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

3. Pasang komponen (resistor) dengan benar.



4. Solderlah kaki komponen dengan hasil solderan membentuk kerucut.



5. Potong kaki komponen dengan menggunakan tang potong.



Oleh	Lembar Kerja Siswa – Mata Pelajaran TKB SMK Negeri 3 Yogyakarta	Diperiksa oleh :
------	--	---------------------

ABSENSI SISWA

KELAS : X AV 1
SEMESTER : 1
TAHUN PELAJARAN : 2014/2015
MATA PELAJARAN : TKB

No	NO INDUK	NAMA	JK	Agustus			September					Oktober	
				12	19	26	2	9	16	23	30	7	14
1	AV.1415706	ABRIANSYAH TITAN PRAKOSA	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
2	AV.1415707	AGUS YOGA PERDANA	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
3	AV.1415708	ALWHAN NURROCHMAN	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
4	AV.1415709	ANGGER KRISTIAN NUGRAHA	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
5	AV.1415710	ANIFA ANGGI SWASTIKA SARI	P	V	V	V	V	V	V	V	V		V
6	AV.1415711	ANINDIA DEGA BERTA NANDA	P	V	V	V	V	V	V	V	V		V
7	AV.1415712	ARI SETIO NUGROHO	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
8	AV.1415713	ARIEFFUDIN ZAIM	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
9	AV.1415714	ARIF HENDRAWAN	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
10	AV.1415715	ARISMA AYU NUR SAFITRI	P	V	V	V	V	V	V	V	V		V
11	AV.1415716	ARUM SEPTANINGSIH	P	V	V	V	V	V	V	V	V		V
12	AV.1415717	ATIK MUTIARA WATI	P	V	V	V	V	V	V	V	S		V
13	AV.1415718	BAGAS PRAYOGA	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
14	AV.1415719	BAGAS RIFKY ALFIAN	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
15	AV.1415720	CALVIN KRISDIAN ALAN SURYONO	L	V	V	V	V	V	V	S	V		V
16	AV.1415721	CANTONA CHANDRA ALIM SANTOSA	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
17	AV.1415722	DAYU MAYANG SETO	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
18	AV.1415723	DESI NURDIANTO	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
19	AV.1415724	DIAN ANGGRAENI	P	V	V	V	V	V	V	V	V		V
20	AV.1415725	DINDA GALUH SEKAR ARIFANTI	P	V	V	V	V	V	V	V	V		V
21	AV.1415726	DWI RISMA AGUSTINA	P	V	V	V	V	V	V	V	V		V
22	AV.1415727	DWIKY NUR CAHYA MAHARDIKA	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
23	AV.1415728	ERICK YAHYA HARIANTO	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
24	AV.1415729	ERLANGGA PRATAMA PUTRA	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
25	AV.1415730	FAJAR HARJO SADMONO	L	V	V	V	V	V	T	V	V		V
26	AV.1415731	FAJAR KURNIADI	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
27	AV.1415732	FAJAR YOGA PRATAMA	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
28	AV.1415733	FANI NUR HIDAYAT	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
29	AV.1415734	FATHUR RAHMAN ANISUDDIN	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V
30	AV.1415735	FEBERTUS WISNU HARDIYANTO	L	V	V	V	V	V	V	S	V		V
31	AV.1415736	FEBRI WAHYUNI	P	V	V	V	V	V	V	V	V		V
32	AV.1415737	FERY ANGGA SAPUTRA	L	V	V	V	V	V	V	V	V		V

Mengetahui / Menyetujui, Yogyakarta, 15 Oktober 2014

Guru pembimbing Mahasiswa PPL

Drs. Margo Mulyono Wahyu Privantoro

NIP. 1960 0 111 1989 031 003 NIM. 13502247003

DAFTAR NILAI

KELAS
: X AV 1

SEMESTER
: 1

TAHUN PELAJARAN
: 2014/2015

MATA PELAJARAN
: TKB

No	NO INDUK	NAMA	JK	NILAI						
				KD 1	KD 2	KD 3	KD 4	KD 5	Tes Tulis	Tes Praktik
1	AV.1415706	ABRIANSYAH TITAN PRAKOSA	L	78	77	85	75	79	85	90
2	AV.1415707	AGUS YOGA PERDANA	L	80	79	85	80	77	85	90
3	AV.1415708	ALWHAN NURROCHMAN	L	79	77	85	80	77	85	95
4	AV.1415709	ANGGER KRISTIAN NUGRAHA	L	77	78	85	78	78	85	95
5	AV.1415710	ANIFA ANGGI SWASTIKA SARI	P	78	79	80	75	78	80	95
6	AV.1415711	ANINDIA DEGA BERTA NANDA	P	78	78	85	80	78	80	90
7	AV.1415712	ARI SETIO NUGROHO	L	79	77	80	75	77	90	80
8	AV.1415713	ARIEFFUDIN ZAIM	L	77	79	95	90	79	90	90
9	AV.1415714	ARIF HENDRAWAN	L	78	79	80	80	78	90	90
10	AV.1415715	ARISMA AYU NUR SAFITRI	P	77	77	80	75	77	80	85
11	AV.1415716	ARUM SEPTANINGSIH	P	80	77	80	75	78	80	85
12	AV.1415717	ATIK MUTIARA WATI	P	78	77	80	85	78	80	85
13	AV.1415718	BAGAS PRAYOGA	L	78	79	90	85	78	85	90
14	AV.1415719	BAGAS RIFKY ALFIAN	L	78	78	90	85	78	90	90
15	AV.1415720	CALVIN KRISDIAN ALAN SURYONO	L	78	78	90	85	78	85	90
16	AV.1415721	CANTONA CHANDRA ALIM SANTOSA	L	77	79	90	85	78	80	90
17	AV.1415722	DAYU MAYANG SETO	L	78	78	85	80	78	80	90
18	AV.1415723	DESI NURDIANTO	L	77	78	90	80	78	85	85
19	AV.1415724	DIAN ANGGRAENI	P	78	78	85	80	78	90	85
20	AV.1415725	DINDA GALUH SEKAR ARIFIAN TI	P	78	77	85	85	78	90	80
21	AV.1415726	DWI RISMA AGUSTINA	P	77	77	80	80	77	80	80
22	AV.1415727	DWIKY NUR CAHYA MAHARDIKA	L	79	78	85	75	77	85	85
23	AV.1415728	ERICK YAHYA HARIANTO	L	77	78	80	80	77	85	80
24	AV.1415729	ERLANGGA PRATAMA PUTRA	L	78	79	85	85	78	80	90
25	AV.1415730	FAJAR HARJO SADMONO	L	78	78	90	80	78	80	95
26	AV.1415731	FAJAR KURNIADI	L	78	78	85	80	78	85	90
27	AV.1415732	FAJAR YOGA PRATAMA	L	80	78	90	85	77	85	90
28	AV.1415733	FANI NUR HIDAYAT	L	79	78	85	85	77	85	95
29	AV.1415734	FATHUR RAHMAN ANISUDDIN	L	78	78	90	85	78	85	95
30	AV.1415735	FEBERTUS WISNU HARDIYANTO	L	78	77	80	75	77	85	95
31	AV.1415736	FEBRI WAHYUNI	P	80	78	90	85	78	85	90
32	AV.1415737	FERY ANGGA SAPUTRA	L	80	78	95	80	78	90	90

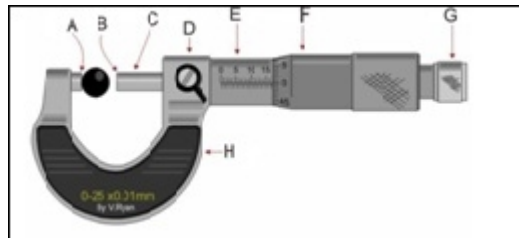
Mengetahui / Menyetujui,
Yogyakarta, 15 Oktober 2014

Guru pembimbing
Mahasiswa PPL

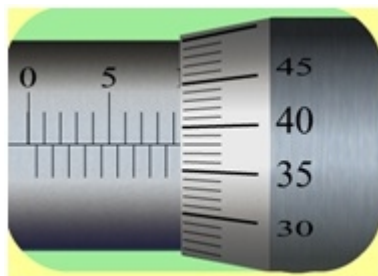
Drs. Margo Mulyono
Wahyu Privantoro

NIP. 1960 0 111 1989 031 003
NIM. 13502247003

1. Bagian mikrometer yang disebut dengan thimble adalah.....



- A. C
- B. F
- C. G
- D. H
2. Berikut ini yang perlu diperhatikan dalam penggunaan micrometer, kecuali...
- A. Permukaan benda ukur dan mulut ukur
- B. Memutar rangka dengan memegang silinder putar
- C. Memeriksa kedudukan nol micrometer sebelum dipakai
- D. Membuka mulut ukur sampai sedikit melebihi dimensi objek ukur
3. Sebelum micrometer disimpan perlu dibersihkan dan diberi pelumas. Bagian yang paling tepat untuk diberi pelumas, adalah...
- A. Bagian rangka dan gigi gelincir
- B. Bagian muka ukur dan poros ukur
- C. Bagian yang berlapis email
- D. Bagian yang berlapis chrom
4. Hasil pembacaan skala mikrometer berikut adalah....

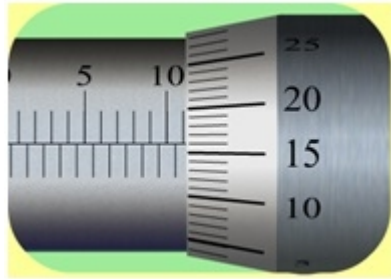


- A. 5.438 mm
- B. 5.78 mm

C. 9.353 mm

D. 9.38 mm

5. Hasil pembacaan skala mikrometer berikut adalah....



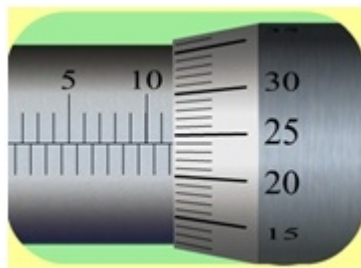
A. 10.516 mm

B. 10.66 mm

C. 11.151 mm

D. 11.16 mm

6. Dimensi yang terbaca pada micrometer dibawah adalah.....



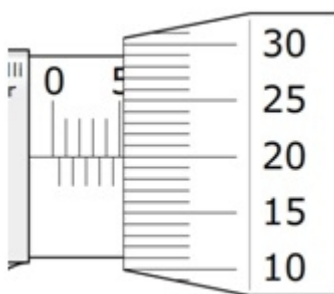
A. 10.74 mm

B. 11.24 mm

C. 11.74 mm

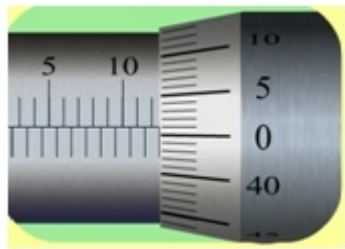
D. 12.24 mm

7. Skala pengukuran yang terbaca mikrometer besarnya adalah.....



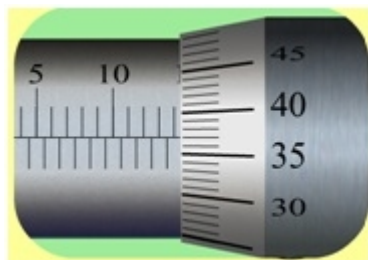
- A. 0.52 mm
- B. 5.20 mm
- C. 50.2 mm
- D. 52 mm

8. Hasil pembacaan skala yang ditunjukkan oleh micrometer adalah....



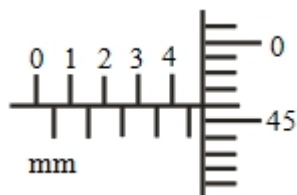
- A. 12.51 mm
- B. 12.501 mm
- C. 12.6 mm
- D. 13.01 mm

9. Pembacaan micrometer tersebut adalah....



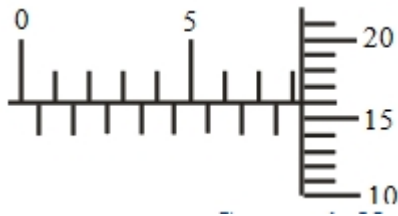
- A. 10.437 mm
- B. 14.352 mm
- C. 14.37 mm
- D. 14.87 mm

10. Tebal pelat logam diukur dengan mikrometer skrup seperti gambar. Tebal pelat logam adalah...



- A. 4.85 mm
- B. 4.90 mm
- C. 4.96 mm
- D. 4.98 mm

11. Kedudukan skala sebuah mikrometer sekrup yang digunakan untuk mengukur diameter sebuah bola kecil seperti gambar berikut :



Berdasarkan gambar tersebut dapat dilaporkan diameter bola kecil adalah....

- A. 11.15 mm
- B. 9.17 mm
- C. 8.16 mm
- D. 5.75 mm

Nomer satu sebagai contoh saja.

KUNCI JAWABAN

1. B

2. B

3. B

4. D

5. D

6. C

7. B

8. C

9. C

10. C

11. C

Penilaian :

Benar x 10

10 x 10 = 100

BUKU ADMINISTRASI PENDIDIK



TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015

Nama Mahasiswa	Wahyu Privantoro
N I M	: 13502247003
Guru Pembimbing	: Drs. Margo Mulyono
Mata Pelajaran	: Teknik Kerja Bengkel
Kelas	: X AV 1
Kompetensi Keahlian	: TEKNIK AUDIO VIDEO
Program Studi Keahlian	: TEKNIK ELEKTRONIKA
Bidang Studi Keahlian	: TEKNOLOGI DAN REKAYASA

SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

JL. R. W. MONGINSIDI NO. 2 YOGYAKARTA 55233

Telp./Fax : (0274) 513503, e-mail : humas@smkn3jogja.sch.id

**VISI, MISI, TUJUAN DAN KEBIJAKAN MUTU
SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA**

VISI :

Menjadi Lembaga Pendidikan dan Pelatihan berstandar internasional yang berfungsi optimal untuk menyiapkan kader teknisi menengah yang kompeten di bidangnya, unggul dalam imtaq, iptek dan mandiri, sehingga mampu berkompetisi pada era globalisasi.

MISI :

- 1

Melaksanakan pendidikan dan pelatihan berkualitas prima menuju standar internasional.
- 2

Melaksanakan pendidikan dan pelatihan yang berfungsi optimal untuk menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya, unggul dalam imtaq, iptek, dan mandiri.
- 3

Melaksanakan pendidikan dan pelatihan untuk menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi di era globalisasi.

TUJUAN :

- 1

Mewujudkan Lembaga pendidikan dan pelatihan yang berkualitas prima menuju standar internasional.
- 2

Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya, unggul dalam imtaq, iptek dan mandiri.
- 3

Menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi pada era globalisasi.
- 4

Menghasilkan lulusan yang berwawasan kearifan lokal.

KEBIJAKAN MUTU :

Humanis
Agamis
Normatif
Develop Thinking
Adaptif
Loyal

KONstruktif
Sistematis
Interaktif
Solutif
Taktis
Efektif-Efisien
Nyaman

DAFTAR ISI :

	Halaman Sampul
	Visi, Misi dan Tujuan SMK N 3 Yogyakarta
1	Daftar Isi
2	Kalender Pendidikan
3	Jadwal Blok
4	Jadwal Mengajar
5	Program Kerja Pendidik
6	Perhitungan Minggu/Jumlah Jam Efektif
7	Analisis Materi Pembelajaran
8	Program Tahunan
9	Program Semester
10	Target Kurikulum
11	Daftar Buku Pegangan
12	Agenda Kegiatan Pendidik
13	Daftar Hadir KBM
14	Daftar Nilai Ulangan Harian
15	Daftar Nilai Rapor
16	Analisis Hasil Evaluasi Soal Essay
17	Analisis Hasil Evaluasi Soal Pilihan Ganda
18	Daya Serap Dan Pencapaian KKM
19	Daya Serap Kelas
20	Data Perbaikan Peserta Didik
21	Data Pengayaan Peserta Didik
22	Penanganan Peserta Didik Bermasalah
23	Lampiran

ADMINISTRASI PENDIDIK

BUKU I PENYUSUNAN PROGRAM



TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015

Nama Mahasiswa : Prawidya Destianto
N I M : 11502244007
Guru Pembimbing : Sarbini, S.Pd
Mata Pelajaran : Gambar Teknik
Kelas : X AV
Kompetensi Keahlian : TEKNIK AUDIO VIDEO
Program Studi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA
Bidang Studi Keahlian : TEKNOLOGI DAN REKAYASA

SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

JL. R. W. MONGINSIDI NO. 2 YOGYAKARTA 55233

Telp./Fax : (0274) 513503, e-mail : humas@smkn3jogja.sch.id

JADWAL MENGAJAR SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

TAHUN PELAJARAN : 2014 / 2015

Nama Pendidik : Wahyu Privantoro

HARI	JAM KE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Catatan :
SENIN	Mata Pelajaran											
	Kelas											
SELASA	Mata Pelajaran					Teknik Kerja Bengkel						
	Kelas					X AV 1						
RABU	Mata Pelajaran											
	Kelas											
KAMIS	Mata Pelajaran											
	Kelas											
JUM'AT	Mata Pelajaran											
	Kelas											
SABTU	Mata Pelajaran											
	Kelas											

WAKTU PELAJARAN		
Senin s.d Sabtu Tidak Upacara	Senin s.d Sabtu Upacara : 07.00 - 08.15	Jum'at Tidak Upacara
1. 07.00 - 07.40	1. 08.15 - 08.50	1. 07.00 - 07.40
2. 07.40 - 08.20	2. 08.50 - 09.25	2. 07.40 - 08.20
3. 08.20 - 09.00	3. 09.25 - 10.00	3. 08.20 - 09.00
4. 09.00 - 09.40	4. 10.00 - 10.35	4. 09.00 - 09.40
ISTIRAHAT (20')	ISTIRAHAT (15')	ISTIRAHAT (20')
5. 10.00 - 10.40	5. 10.50 - 11.25	5. 10.00 - 10.40
6. 10.40 - 11.20	6. 11.25 - 12.00	6. 10.40 - 11.20
7. 11.20 - 12.00	ISTIRAHAT (30')	TADARUS (20')
8. 12.00 - 12.40	7. 12.30 - 13.05	JUM'ATAN (65')
ISTIRAHAT (30')	8. 13.05 - 13.40	
9. 13.10 - 13.50	9. 13.40 - 14.15	9. 12.45 - 13.25
10. 13.50 - 14.30	10. 14.15 - 14.50	10. 13.25 - 14.05
11. 14.30 - 14.10	11. 14.50 - 15.25	11. 14.05 - 14.50
ISTIRAHAT (20')	ISTIRAHAT (20')	ISTIRAHAT (30')
12. 15.30 - 16.10	12. 15.45 - 16.20	12. 15.45 - 16.20
13. 16.10 - 16.50	13. 16.20 - 16.55	13. 16.20 - 16.55
14. 16.50 - 17.30	14. 16.55 - 17.30	14. 16.55 - 17.30

Catatan :

- Jangan mengubah jadwal tanpa sepengetahuan Kepala Sekolah
- Jadwal ini mulai berlaku tanggal 11 Agustus 2014
- Jumlah jam mengajar 4 jam
- Wali kelas
-

Yogyakarta, Agustus 2014
Mengetahui,
Guru Pembimbing,

Drs. Margo Mulyono
NIP. 1960 0 111 1989 031 003

KALENDER PENDIDIKAN SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

TAHUN PELAJARAN : 2014/2015

SEM	HARI	JULI 2014	AGUSTUS 2014	SEPTEMB 2014	OKTOBER 2014	NOVEMBER 2014	DESEMBER 2014
GANJIL	AHAD	29 6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
	SENIN	30 7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29
	SELASA	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
	RABU	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31
	KAMIS	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25 1
	JUMAT	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26 2
	SABTU	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27 3
SEM	HARI	JANUARI 2015	FEBRUARI 2015	MARET 2015	APRIL 2015	MEI 2015	JUNI 2015
GENAP	AHAD	28 4 11 18 25	1 8 15 22	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28
	SENIN	29 5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
	SELASA	30 6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30
	RABU	31 7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25 1	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24 1
	KAMIS	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26 2	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25 2
	JUMAT	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27 3	3 10 17 24 1	1 8 15 22 29	5 12 19 26 3
	SABTU	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28 4	4 11 18 25 2	2 9 16 23 30	6 13 20 27 4

KETERANGAN : KALENDER SMA/MA/SMK

1	14 Juli 2014	:	Hari pertama masuk sekolah	15	1 Januari 2015	:	Tahun Baru Masehi
2	14 s.d 17 Juli 2014	:	Masa Orientasi Peserta Didik Baru	16	3 Januari 2015	:	Maulid Nabi Muhammad SAW
3	21 s.d. 26 Juli 2014	:	Hari Ibr Ramadhan (akhir Ramadhan)	17	19 Februari 2015	:	Tahun Baru Imlek
4	28 dan 29 Juli 2014	:	Hari Besar Idul Fitri 1435 H	18	23 Mar s.d.1 April 15	:	Ujian Sekolah
5	30 Juli s.d.7 Ag 2014	:	Hari libur Idul Fitri 1435 H Tahun 2014	19	3 April 2015	:	Wafat Isa Al Masih
6	17 Agustus 2014	:	HUT Kemerdekaan Republik Indonesia	20	13 s.d. 16 April 2015	:	UN SMA/SMK/SLB (Utama)
7	5 Oktober 2014	:	Hari Besar Idul Adha 1435 H	21	20 s.d. 23 April 2015	:	UN SMA/SMK/SLB (Susulan)
8	25 Oktober 2014	:	Tahun Baru Hijriyah 1436 H	22	1 Mei 2015	:	Hari Buruh Nasional
9	25 November 2014	:	Hari Guru Nasional	23	2 Mei 2015	:	Har Dik Nas tahun 2015
10	1 s.d.10 Des 2014	:	Ulangan Akhir Semester	24	14 Mei 2015	:	Kenaikan Isa Al Masih
11	15 s.d.17 Des 2014	:	PORSENITAS	25	2 Juni 2015	:	Hari Raya Waisak 2559
12	20 Desember 2014	:	Penerimaan raport	26	8 s.d. 16 Juni 2015	:	Ulangan Kenaikan Kelas
13	25 Desember 2014	:	Hari Natal 2014	27	22 s.d.24 Juni 2015	:	PORSENITAS/ KEG.KEAGAMAAN
14	22 Des 14 - 3 Jan 15	:	Libur Semester Gasal	28	27 Juni 2015	:	Pembag RAPORT (Kenaikan Kelas)
				29	29 Juni s.d.11 Juli 15	:	Libur Kenaikan kelas

PROGRAM KERJA PENDIDIK

Nama : Wahyu Privantoro

N I M : 13502247003

Mapel : Teknik Kerja Bengkel

Kelas : X AV 1

Kompetensi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA

Program Studi Keahlian : TEKNIK AUDIO VIDEO

Semester : 1 - 2

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	Kegiatan	Bulan											
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
A	PROGRAM BELAJAR MENGAJAR												
	1. Mendalami Dokumen Kurikulum												
	2. Menyusun SILABUS/RPP Validasi												
	3. Membuat Program Tahunan												
	4. Menyusun Modul												
	5. Mengajar												
	6. Membuat Kisi-kisi Soal Evaluasi												
	7. Melaksanakan Evaluasi												
	8. Melaksanakan Program Remidi												
	9. Melaksanakan Program Pengayaan												
	10. Membina Peserta Didik Bermasalah												
B	PROGRAM UMUM												
	1. Menyusun Program Kerja												
	2. Mengevaluasi Program Kerja sebelumnya												
	3. Konsultasi dengan Kaprog												
	4. Mengarsip Surat												
	5. Mengikuti Upacara Bendera												
	6. Melaksanakan Presensi Harian												
C	PROGRAM PENGEMBANGAN												
	1. Komunikasi dengan DU/DI												
	2. Komunikasi dengan Pendidik SMK lain												
	3. Pengadaan Buku Pegangan												
	4. Pembuatan Alat Peraga												
	5. Mengikuti Seminar/Lokakarya												
	6. Mengikuti Diskusi												
	7. Mengikuti Penataran Kompetensi												
	8. Mengikuti Magang (OJT)												
	9. Membimbing Peserta Didik dalam Karya Ilmiah												
	10. Menulis Karya Ilmiah												
	11. Mengadakan Studi Banding												

Mengetahui :

Guru Pembimbing,

Yogyakarta, Agustus 2014

Mahasiswa PPL

Drs. Margo Mulyono

NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Wahyu Privantoro

NIM. 13502247003

PERHITUNGAN MINGGU / JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran : Teknik Kerja Bengkel
Kelas : X AV 1
Kompetensi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA
Program Studi Keahlian : TEKNIK AUDIO VIDEO
Semester : Ganjil
Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	Bulan	Jumlah Minggu	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Jumlah Jam Efektif
1	Juli	5	5	1	1	2
2	Agustus	4	0	4	4	8
3	September	4	0	4	4	8
4	Oktober	5	0	5	5	10
5	November	4	0	4	4	8
6	Desember	4	4	0	1	2
Jumlah		26	9	18	19	38

Jumlah Jam Pelajaran per Minggu : 4 JP
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : 76 JP

Rincian :

a. Tatap Muka : 72 JP
b. Ulangan Harian (... kali) : JP
c. Ulangan Tengah Semester : 2 JP
d. Ulangan Akhir Semester/
Kenaikan Kelas/Ujian : 2 JP
e. Perbaikan/Pengayaan :
e. Cadangan : _____ JP

Jumlah : 76 JP

Keterangan :
JP : Jam Pelajaran

Mengetahui :
Guru Pembimbing,

Yogyakarta, Agustus 2014
Mahasiswa PPL

Margo Mulvono
NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Wahyu Privantoro
NIM. 13502247003

PERHITUNGAN MINGGU / JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran : Teknik Kerja Bengkel
Kelas : X AV 1
Kompetensi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA
Program Studi Keahlian : TEKNIK AUDIO VIDEO
Semester : Genap
Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	Bulan	Jumlah Minggu	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Jumlah Jam Efektif
1	Januari	4	0	4	4	8
2	Februari	4	0	4	4	8
3	Maret	4	1	3	3	6
4	April	5	1	4	4	8
5	Mei	4	0	4	4	8
6	Juni	4	4	0	2	4
Jumlah		25	6	19	21	42

Jumlah Jam Pelajaran per Minggu : 4 JP
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : 84 JP

Rincian :

a. Tatap Muka : 82 JP
b. Ulangan Harian (... kali) : JP
c. Ulangan Tengah Semester : 2 JP
d. Ulangan Akhir Semester/
Kenaikan Kelas/Ujian : 2 JP
e. Perbaikan/Pengayaan :
e. Cadangan : _____ JP

Jumlah : 86 JP

Keterangan :
JP : Jam Pelajaran

Mengetahui :
Guru Pembimbing,

Drs. Margo Mulyono
NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Yogyakarta, Agustus 2014

Mahasiswa PPL

Wahyu Privantoro
NIM. 13502247003

ANALISIS MATERI PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Teknik Kerja Bengkel

Kelas : X AV 1

Kompetensi Keahlian : TEKNIK AUDIO VIDEO

Program Studi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA

Semester : 1

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Kode Profil	Jumlah Jam	Tempat Pembelajaran	
				Sekolah (Jam.pel)	DU/DI (Jam.pel)
1	Merencanakan sistem pengelolaan alat & peralatan (Tool & Equipment management) dan kebutuhan bahan praktek sebagai Database Asset	3.1	6	6	
	Membuatsistem pengelolaan alat & peralatan (Tool & Equipmentmanagement) dan kebutuhan bahan praktek sebagai Database Asset.	4.1	6	6	
2	Menerapkan gambar teknik elektronika berdasarkan standar ANSI dan DIN	3.2	4	4	
	papan rangkaian tercetak (PRT), tata letak komponen dan daftar serta harga komponen di bidang	4.2	8	8	
3	kerja (K3) menurut undang-undang regional (nasional) dan internasional.	3.3	4	4	
	Menerapkan pekerjaan bengkel berdasarkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menurut standar danundang-undang regional (nasional) dan internasional	4.3	10	10	
	Jumlah Jam Mengajar		38	38	

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Drs. Margo Mulyono
NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Yogyakarta, Agustus 2014

Mahasiswa PPL,

Wahyu Privantoro
NIM. 13502247003

ANALISIS MATERI PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Teknik Kerja Bengkel

Kelas : X AV 1

Kompetensi Keahlian : TEKNIK AUDIO VIDEO

Program Studi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA

Semester : 2

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Kode Profil	Jumlah Jam	Tempat Pembelajaran	
				Sekolah (Jam.pel)	DU/DI (Jam.pel)
4	Mendeskripsikan dasar-dasar kerja mekanik seperti teknik sambung, pembuatan rumah (cassing) dan teknik soldering desoldering di bidang rekayasa fabrikasi	3.4	6	6	
	Menerapkan dasar-dasar kerja mekanik seperti teknik sambung, pembuatan rumah (cassing) dan teknik soldering desoldering di bidang rekayasa fabrikasi	4.4	8	8	
	Jumlah Jam Mengajar		14	14	

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Yogyakarta, Agustus 2014
Mahasiswa PPL,

Drs. Margo Mulyono
NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Wahyu Privantoro
NIM. 13502247003

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran
Kelas
Kompetensi Keahlian
Program Studi Keahlian
Semester
Tahun Pelajaran

: Gambar Teknik
: X AV
: TEKNIK AUDIO VIDEO
: TEKNIK ELEKTRONIKA
: 1
: 2014 / 2015

Semester	Kode	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (Jam Pelajaran)		Jumlah Jam
			Kegiatan Tatap Muka	Evaluasi Tiap Kompetensi	
1	3.1	Merencanakan sistem pengelolaan alat & peralatan (Tool & Equipment management) dan kebutuhan bahan praktek sebagai Database Asset	6		6
	4.1	Membuatsistem pengelolaan alat & peralatan (Tool & Equipmentmanagement) dan kebutuhan bahan praktek sebagai Database Asset.	6		6
	3.2	Menerapkan gambar teknik elektronika berdasarkan standar ANSI dan DIN	4		4
	4.2	Membuat macam-macam simbol,-diagram skematik, -papan rangkaian tercetak (PRT), tata letak komponen dan daftar serta harga komponen di bidang perekayasaan elektronika	6		6
		UJIAN TENGAH SEMESTER		2	2
	3.3	Mendeskrripsikan standar kesehatan dan keselamatan kerja (K3) menurut undang-undang regional (nasional) dan internasional.	4		4
	4.3	Menerapkan pekerjaan bengkel berdasarkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menurut standar danundang-undang regional (nasional) dan internasional	8		8
		UJIAN SEMESTER		2	2

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Yogyakarta, Agustus 2014

Mahasiswa PPL,

Sarbini, S.Pd

NIP. 19701210 200701 1 017

Prawidya Destianto

NIM. 11502244007

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran
Kelas
Kompetensi Keahlian
Program Studi Keahlian
Semester
Tahun Pelajaran

: Teknik Kerja Bengkel
: X AV 1
: TEKNIK AUDIO VIDEO
: TEKNIK ELEKTRONIKA
: 2
: 2014 / 2015

Semester	Kode	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (Jam Pelajaran)		Jumlah Jam
			Kegiatan Tatap Muka	Evaluasi Tiap Kompetensi	
2	3.4	Mendeskrripsikan dasar-dasar kerja mekanik seperti teknik sambung, pembuatan rumah (cassing) dan teknik soldering desoldering di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika.	6		6
	4.4	Menerapkan dasar-dasar kerja mekanik seperti teknik sambung, pembuatan rumah (cassing) dan teknik soldering desoldering di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika.	8		8
		UJIAN SEMESTER		2	2
	<div><div>Mengetahui : Guru Pembimbing</div><div>Yogyakarta, Agustus 2014</div><div>Mahasiswa PPL,</div></div>				
<div><div><u>Drs. Margo Mulyono</u></div><div>NIP. 1960 0 111 1989 031 003</div></div>			<div><div><u>Wahyu Privantoro</u></div><div>NIM. 13502247003</div></div>		

SILABUS

Mata Pelajaran	: Teknik Kerja Bengkel
Kelas	: X AV 1
Kompetensi Keahlian	: TEKNIK AUDIO VIDEO
Program Studi Keahlian	: TEKNIK ELEKTRONIKA
Semester	: 1
Tahun Pelajaran	: 2014 / 2015

No.	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Kode Profil	Materi Pembelajaran	Jumlah Jam
1	Merencanakan sistem pengelolaan alat & peralatan (Tool & Equipment management) dan kebutuhan bahan praktek sebagai Database Asset Merencanakan sistem pengelolaan alat & peralatan (Tool & Equipment management) dan kebutuhan bahan praktek sebagai Database Asset	3.1	Pengenalan dan penggunaan peralatan serta kelengkapan gambar teknik	7
2	Membuat sistem pengelolaan alat & peralatan (Tool & Equipment management) dan kebutuhan bahan praktek sebagai Database Asset.	4.1		
3	Menerapkan gambar teknik elektronika berdasarkan standar ANSI dan DIN	3.2	Pengenalan bentuk dan fungsi garis gambar:	28
4	Membuat macam-macam simbol,-diagram skematik, -papan rangkaian tercetak (PRT), tata letak komponen dan daftar serta harga komponen di bidang perikayasaan elektronika	4.2		
5	Mendesripsikan standar kesehatan dan keselamatan kerja (K3) menurut undang-undang regional (nasional) dan internasional.	3.3	Pengenalan aturan kelengkapan informasi gambar teknik	28
6	Menerapkan pekerjaan bengkel berdasarkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menurut standar dan undang-undang regional (nasional) dan internasional	4.3		

Mengetahui :	Yogyakarta, Agustus 2014
Guru Pembimbing	Mahasiswa PPL,
 <u>Drs. Margo Mulyono</u> NIP. 1960 0 111 1989 031 003	 <u>Wahyu Privantoro</u> NIM. 13502247003

SILABUS

Mata Pelajaran	: Teknik Kerja Bengkel
Kelas	: X AV 1
Kompetensi Keahlian	: TEKNIK AUDIO VIDEO
Program Studi Keahlian	: TEKNIK ELEKTRONIKA
Semester	: 2
Tahun Pelajaran	: 2014 / 2015

No.	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Kode Profil	Materi Pembelajaran	Jumlah Jam
7	Mendeskripsikan dasar-dasar kerja mekanik seperti teknik sambung, pembuatan rumah (cassing) dan teknik soldering desoldering di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika.	3.4	Gambar konstruksi geometris	21
8	Menerapkan dasar-dasar kerja mekanik seperti teknik sambung, pembuatan rumah (cassing) dan teknik soldering desoldering di bidang rekayasa fabrikasi peralatan elektronika.	4.4		

Mengetahui : Guru Pembimbing	Yogyakarta, Agustus 2014 Mahasiswa PPL,
<u>Drs. Margo Mulyono</u> NIP. 1960 0 111 1989 031 003	<u>Wahyu Privantoro</u> NIM. 13502247003

ADMINISTRASI PENDIDIK

BUKU II PENYAJIAN PROGRAM



TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015

Nama Mahasiswa : Prawidya Destianto
N I M : 11502244007
Guru Pembimbing : Sarbini, S.Pd
Mata Pelajaran : Gambar Teknik
Kelas : X AV
Kompetensi Keahlian : TEKNIK AUDIO VIDEO
Program Studi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA
Bidang Studi Keahlian : TEKNOLOGI DAN REKAYASA

SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

JL. R. W. MONGINSIDI NO. 2 YOGYAKARTA 55233

Telp./Fax : (0274) 513503, e-mail : humas@smkn3jogja.sch.id

DAFTAR HADIR

Mata Pelajaran : Teknik Kerja Bengkel

Kelas : X AV 1

Kompetensi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA

Wali Kelas :

Semester : Ganjil

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	NIS	Nama	L/P	Pertemuan ke / Tanggal										Jumlah		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	S	I	A
1	AV. 1415706	ABRIANSYAH TITAN PRAKOSA	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
2	AV. 1415707	AGUS YOGA PERDANA	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
3	AV. 1415708	ALWHAN NURROCHMAN	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
4	AV. 1415709	ANGGER KRISTIAN NUGARAH	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
5	AV. 1415710	ANIFA ANGGI SWASTIKA SARI	P	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
6	AV. 1415711	ANINDIA DEGA BERTA NANDA	P	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
7	AV. 1415712	ARI SETIO NUGROHO	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
8	AV. 1415713	ARIEFFUDIN ZAIM	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
9	AV. 1415714	ARIF HENDRAWAN	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
10	AV. 1415715	ARISMA AYU NUR SAFITRI	P	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
11	AV. 1415716	ARUM SEPTANINGSIH	P	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
12	AV. 1415717	ATIK MUTIARA WATI	P	√	√	√	√	√	√	√	S		√			
13	AV. 1415718	BAGAS PRAYOGA	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
14	AV. 1415719	BAGAS RIFKY ALFIAN	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
15	AV. 1415720	CALVIN KRISDIAN ALAN SURYONO	L	√	√	√	√	√	√	S	√		√			
16	AV. 1415721	CANTONA CHANDRA ALIM SANTOSA	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
17	AV. 1415722	DANU MAYANG SETO	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
18	AV. 1415723	DESI NURDIANTO	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
19	AV. 1415724	DIAN ANGGRAENI	P	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
20	AV. 1415725	DINDA GALUH SEKAR ARIFIAN TI	P	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
21	AV. 1415726	DWI RISMA AGUSTINA	P	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
22	AV. 1415727	DWIKY NUR CAHYA MAHARDIKA	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
23	AV. 1415728	ERICK YAHYA HARIANTO	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
24	AV. 1415729	ERLANGGA PRATAMA PUTRA	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
25	AV. 1415730	FAJAR HARJO SADMONO	L	√	√	√	√	√	T	√	√		√			
26	AV. 1415731	FAJAR KURNIADI	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
27	AV. 1415732	FAJAR YOGA PRATAMA	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
28	AV. 1415733	FANI NUR HIDAYAT	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
29	AV. 1415734	FATHUR RAHMAN ANISUDDIN	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
30	AV. 1415735	FEBERTUS WISNU HARDIYANTO	L	√	√	√	√	√	√	S	√		√			
31	AV. 1415736	FEBRI WAHYUNI	P	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
32	AV. 1415737	FERY ANGGA SAPUTRA	L	√	√	√	√	√	√	√	√		√			

Ket tanggal pertemuan:

Yogyakarta, Agustus 2014
Mahasiswa PPL,

Wahyu Privantoro
NIM. 13502247003

F/751/WKS1/13
24-May-14

AGENDA HARIAN

Nama : Wahyu PrivantoroKelas/Sem : X AV 1/1

NIM. : 13502247003Tahun Pelajaran : 2014/2015

Mata Pelajaran : Teknik Kerja Bengkel

No	Hari/Tgl	Kelas	Jam	Materi yang disampaikan (SK/KD)	No.RPP	Keterangan
1	Selasa, 12-08-2014	XAV1	1 sd 2	Menggunakan multimeter	1	
2	Selasa, 19-08-2014	XAV1	1 sd 2	Menggunakan multimeter	1	
3	Selasa, 26-08-2014	XAV1	1 sd 2	Menggunakan mistar sorong	2	
4	Selasa,2-09-2014	XAV1	1 sd 2	Menggunakan mistar sorong	2	
5	Selasa, 2-09-2014	XAV1	1 sd 2	Menggunakan Mikro meter	3	
6	Selasa, 16-09-2014	XAV1	1 sd 2	Menggunakan Mikro meter	3	
7	Selasa, 23-09-2014	XAV1	1 sd 2	Pengenalan dan pembuatan layout PCB	4	
8	Selasa,30-09-2014	XAV1	1 sd 2	Pengenalan dan pembuatan layout PCB	4	
9	Selasa, 7-10-2014	XAV1	1 sd 2	Soldering dan desoldering	5	
10	Selasa, 14-10-2014	XAV1	1 sd 2	Soldering dan desoldering	5	
13						
14						
15						
16						

Yogyakarta, Agustus 2014

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL,

Drs. Margo Mulyono
NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Wahyu Privantoro
NIM. 13502247003

PROGRAM PERBAIKAN / PENGAYAAN

- Tahapan :
- 1. Analisis Ketuntasan Belajar
 - 2. Melakukan Pembinaan/Pengarahan sesuai dengan jenis kesukaran
 - 3. Pemberian Tugas / Materi Perbaikan / Pengayaan
 - 4. Pemberian Nilai Perbaikan / Pengayaan

1. Perhitungan Ketuntasan Belajar

Mata Pelajaran :

Kelas/Program :

Kompetensi Dasar :

Tanggal Tes :

NILAI (INTERVAL)	JUMLAH SISWA	KETERANGAN
N < 49		
50 < N < 74		
N > 75		

Keterangan :

- 1. Mengikuti Perbaikan
- 2. Mengikuti Pengayaan

2. Sebelum mendapat tugas, peserta didik mendapat arahan/bimbingan berupa jenis kesukaran

NO	NAMA	NILAI	KESUKARAN	KETERANGAN

3. Setelah mendapat bimbingan siswa mendapat tugas
- a. Remedial / PR soal nomor*)
 - b. Membuat ringkasan / ikhtisar materi tentang
 - c. Mengerjakan soal berikutnya
 - d.
- *) Sebut jenis dan bukti fisiknya dilampirkan

4. Data peserta didik yang mendapat nilai Perbaikan / Pengayaan

NO	NAMA	NILAI				KETERANGAN
		Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikam			
			Tgl.	Tgl.	Tgl.	

Yogyakarta, Agustus 2014

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL,

Drs. Margo Mulyono
NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Wahyu Privantoro
NIM. 13502247003

DAFTAR BUKU PEGANGAN

Mata Pelajaran : Teknik Kerja Bengkel
Kelas : X AV 1
Kompetensi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA
Program Studi Keahlian : TEKNIK AUDIO VIDEO
Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

A. PEGANGAN PENDIDIK

No.	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun

B. PEGANGAN PESERTA DIDIK

No.	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun

Mengetahui :
Guru Pembimbing,

Yogyakarta, Agustus 2014

Mahasiswa PPL,

Drs. Margo Mulyono
NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Wahyu Privantoro
NIM. 13502247003

ADMINISTRASI PENDIDIK

BUKU III

MELAKSANAKAN EVALUASI DAN ANALISIS



TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015

Nama Mahasiswa : Prawidya Destianto

N I M : 11502244007

Guru Pembimbing : Sarbini, S.Pd

Mata Pelajaran : Gambar Teknik

Kelas : X AV

Kompetensi Keahlian : TEKNIK AUDIO VIDEO

Program Studi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA

Bidang Studi Keahlian : TEKNOLOGI DAN REKAYASA

SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
JL. R. W. MONGINSIDI NO. 2 YOGYAKARTA 55233
Telp./Fax : (0274) 513503, e-mail : humas@smkn3jogja.sch.id

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN

Mata Pelajaran : Teknik Kerja Bengkel

Kelas : X AV 1

Kompetensi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA

Wali Kelas :

Semester : Ganjil

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	NIS	Nama	L/P	Kompetensi Dasar/Tgl Ulangan									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	AV. 1415706	ABRIANSYAH TITAN PRAKOSA	L										
2	AV. 1415707	AGUS YOGA PERDANA	L										
3	AV. 1415708	ALWHAN NURROCHMAN	L										
4	AV. 1415709	ANGGER KRISTIAN NUGARAHA	L										
5	AV. 1415710	ANIFA ANGGI SWASTIKA SARI	P										
6	AV. 1415711	ANINDIA DEGA BERTA NANDA	P										
7	AV. 1415712	ARI SETIO NUGROHO	L										
8	AV. 1415713	ARIEFFUDIN ZAIM	L										
9	AV. 1415714	ARIF HENDRAWAN	L										
10	AV. 1415715	ARISMA AYU NUR SAFITRI	P										
11	AV. 1415716	ARUM SEPTANINGSIH	P										
12	AV. 1415717	ATIK MUTIARA WATI	P										
13	AV. 1415718	BAGAS PRAYOGA	L										
14	AV. 1415719	BAGAS RIFKY ALFIAN	L										
15	AV. 1415720	CALVIN KRISDIAN ALAN SURYONO	L										
16	AV. 1415721	CANTONA CHANDRA ALIM SANTOSA	L										
17	AV. 1415722	DANU MAYANG SETO	L										
18	AV. 1415723	DESI NURDIANTO	L										
19	AV. 1415724	DIAN ANGGRAENI	P										
20	AV. 1415725	DINDA GALUH SEKAR ARIFANTI	P										
21	AV. 1415726	DWI RISMA AGUSTINA	P										
22	AV. 1415727	DWIKY NUR CAHYA MAHARDIKA	L										
23	AV. 1415728	ERICK YAHYA HARIANTO	L										
24	AV. 1415729	ERLANGGA PRATAMA PUTRA	L										
25	AV. 1415730	FAJAR HARJO SADMONO	L										
26	AV. 1415731	FAJAR KURNIADI	L										
27	AV. 1415732	FAJAR YOGA PRATAMA	L										
28	AV. 1415733	FANI NUR HIDAYAT	L										
29	AV. 1415734	FATHUR RAHMAN ANISUDDIN	L										
30	AV. 1415735	FEBERTUS WISNU HARDIYANTO	L										
31	AV. 1415736	FEBRI WAHYUNI	P										
32	AV. 1415737	FERY ANGGA SAPUTRA	L										
Kode Kompetensi													

Ket tanggal pertemuan:

Yogyakarta, Agustus 2014
Mahasiswa PPL,

Wahyu Privantoro

NIM. 13502247003

DAFTAR NILAI SISWA

Mata Pelajaran : Gambar Teknik
Kelas : X AV 1
Kompetensi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA

Wali Kelas :
Semester : Ganjil
Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	NIS	Nama	L/P	TUGAS KE -									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	AV. 1415706	ABRIANSYAH TITAN PRAKOSA	L	C									
2	AV. 1415707	AGUS YOGA PERDANA	L	B									
3	AV. 1415708	ALWHAN NURROCHMAN	L	C									
4	AV. 1415709	ANGGER KRISTIAN NUGARAHA	L	C+									
5	AV. 1415710	ANIFA ANGGI SWASTIKA SARI	P	B									
6	AV. 1415711	ANINDIA DEGA BERTA NANDA	P	C+									
7	AV. 1415712	ARI SETIO NUGROHO	L	C									
8	AV. 1415713	ARIEFFUDIN ZAIM	L	C									
9	AV. 1415714	ARIF HENDRAWAN	L	B									
10	AV. 1415715	ARISMA AYU NUR SAFITRI	P	B									
11	AV. 1415716	ARUM SEPTANINGSIH	P	B									
12	AV. 1415717	ATIK MUTIARA WATI	P	B									
13	AV. 1415718	BAGAS PRAYOGA	L	C									
14	AV. 1415719	BAGAS RIFKY ALFIAN	L	C									
15	AV. 1415720	CALVIN KRISDIAN ALAN SURYONO	L	C									
16	AV. 1415721	CANTONA CHANDRA ALIM SANTOSA	L	C									
17	AV. 1415722	DANU MAYANG SETO	L	C									
18	AV. 1415723	DESI NURDIANTO	L	C									
19	AV. 1415724	DIAN ANGGRAENI	P	B									
20	AV. 1415725	DINDA GALUH SEKAR ARIFANTI	P	B									
21	AV. 1415726	DWI RISMA AGUSTINA	P	B									
22	AV. 1415727	DWIKY NUR CAHYA MAHARDIKA	L	C+									
23	AV. 1415728	ERICK YAHYA HARIANTO	L	C									
24	AV. 1415729	ERLANGGA PRATAMA PUTRA	L	C+									
25	AV. 1415730	FAJAR HARJO SADMONO	L	C									
26	AV. 1415731	FAJAR KURNIADI	L	C									
27	AV. 1415732	FAJAR YOGA PRATAMA	L	C+									
28	AV. 1415733	FANI NUR HIDAYAT	L	C+									
29	AV. 1415734	FATHUR RAHMAN ANISUDDIN	L	C									
30	AV. 1415735	FEBERTUS WISNU HARDIYANTO	L	C									
31	AV. 1415736	FEBRI WAHYUNI	P	B									
32	AV. 1415737	FERY ANGGA SAPUTRA	L	C									

Ket tanggal pertemuan:
Yogyakarta, Agustus 2014
Mahasiswa PPL,

Wahyu Privantoro
NIM. 13502247003

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Teknik Kerja Bengkel

Kelas : X AV 1

Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video

Semester : 1

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

NO	NAMA	NILAI SIKAP																															
		SPIRITUAL				KEJUJURAN				DISIPLIN				TNGG.JAWAB				KERJA SAMA				TOLERANSI				SANTUN				PROAKTIF			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	ABRIANSYAH TITAN PRAKOSA				4				4				4				4				4				4				4				4
2	AGUS YOGA PERDANA				4				4				4				4				4				4				4				4
3	ALWHAN NURROCHMAN				4				4				4				4				4				4				4				4
4	ANGGER KRISTIAN NUGARAHA				4				4				4				4				4				4				4				4
5	ANIFA ANGGI SWASTIKA SARI				4				4				4				4				4				4				4				4
6	ANINDIA DEGA BERTA NANDA				4				4				4				4				4				4				4				4
7	ARI SETIO NUGROHO				4				4				4				4				4				4				4				4
8	ARIEFFUDIN ZAIM				4				4				4				4				4				4				4				4
9	ARIF HENDRAWAN				4				4				4				4				4				4				4				4
10	ARISMA AYU NUR SAFITRI								4				4				4				4				4				4				4
11	ARUM SEPTANINGSIH				4				4				4				4				4				4				4				4
12	ATIK MUTIARA WATI				4				4				4				4				4				4				4				4
13	BAGAS PRAYOGA				4				4				4				4				4				4				4				4
14	BAGAS RIFKY ALFIAN				4				4				4				4				4				4				4				4
15	CALVIN KRISDIAN ALAN SURYONO				4				4				4				4				4				4				4				4
16	CANTONA CHANDRA ALIM SANTOSA				4				4				4				4				4				4				4				4
17	DANU MAYANG SETO				4				4				4				4				4				4				4				4
18	DESI NURDIANTO				4				4				4				4				4				4				4				4
19	DIAN ANGGRAENI				4				4				4				4				4				4				4				4
20	DINDA GALUH SEKAR ARIFIAN TI				4				4				4				4				4				4				4				4
21	DWI RISMA AGUSTINA				4				4				4				4				4				4				4				4
22	DWIKY NUR CAHYA MAHARDIKA				4				4				4				4				4				4				4				4
23	ERICK YAHYA HARIANTO				4				4				4				4				4				4				4				4
24	ERLANGGA PRATAMA PUTRA				4				4				4				4				4				4				4				4
25	FAJAR HARJO SADMONO				4				4				4				4				4				4				4				4
26	FAJAR KURNIADI				4				4				4				4				4				4				4				4
27	FAJAR YOGA PRATAMA				4				4				4				4				4				4				4				4
28	FANI NUR HIDAYAT				4				4				4				4				4				4				4				4
29	FATHUR RAHMAN ANISUDDIN				4				4				4				4				4				4				4				4
30	FEBERTUS WISNU HARDIYANTO				4				4				4				4				4				4				4				4
31	FEBRI WAHYUNI				4				4				4				4				4				4				4				4
32	FERY ANGGA SAPUTRA				4				4				4				4				4				4				4				4

Mengetahui

Guru Pembimbing

Drs. Margo Mulyono

NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Yogyakarta, Agustus 2014

Mahasiswa PPL,

Wahyu Privantoro

NIM. 13502247003

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Teknik Kerja Bengkel

Kelas : X AV 1

Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video

Semester : 1

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

NO	NAMA	KEG.	TES PENGETAHUAN																																NILAI AHIR	
		TOPIK																																		
		Tgl/bln																																		
		NILAI	NT	R/P	NA	NT	R/P	NA	NT	R/P	NA	NT	R/P	NA	NA TOPIK	NT	R/P	NA	NT	R/P	NA	NT	R/P	NA	NA TOPIK	NT	R/P	NA	NT	R/P	NA	NA TOPIK				
		TES KE	1			2			3			4			1			2			3			4			1			2			3			4
1	ABRIANSYAH TITAN PRAKOSA																																			
2	AGUS YOGA PERDANA																																			
3	ALWHAN NURROCHMAN																																			
4	ANGGER KRISTIAN NUGARAHA																																			
5	ANIFA ANGGI SWASTIKA SARI																																			
6	ANINDIA DEGA BERTA NANDA																																			
7	ARI SETIO NUGROHO																																			
8	ARIEFFUDIN ZAIM																																			
9	ARIF HENDRAWAN																																			
10	ARISMA AYU NUR SAFITRI																																			
11	ARUM SEPTANINGSIH																																			
12	ATIK MUTIARA WATI																																			
13	BAGAS PRAYOGA																																			
14	BAGAS RIFKY ALFIAN																																			
15	CALVIN KRISDIAN ALAN SURYONO																																			
16	CANTONA CHANDRA ALIM SANTOSA																																			
17	DANU MAYANG SETO																																			
18	DESI NURDIANTO																																			
19	DIAN ANGGRAENI																																			
20	DINDA GALUH SEKAR ARIFIAN TI																																			
21	DWI RISMA AGUSTINA																																			
22	DWIKY NUR CAHYA MAHARDIKA																																			
23	ERICK YAHYA HARIANTO																																			
24	ERLANGGA PRATAMA PUTRA																																			
25	FAJAR HARJO SADMONO																																			
26	FAJAR KURNIADI																																			
27	FAJAR YOGA PRATAMA																																			
28	FANI NUR HIDAYAT																																			
29	FATHUR RAHMAN ANISUDDIN																																			
30	FEBERTUS WISNU HARDIYANTO																																			
31	FEBRI WAHYUNI																																			
32	FERY ANGGA SAPUTRA																																			

Mengetahui

Guru Pembimbing

Drs. Margo Mulyono

NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Yogyakarta, Agustus 2014

Mahasiswa PPL,

Wahyu Privantoro

NIM. 13502247003

LEMBAR PENILAIAN KETRAMPILAN

Mata Pelajaran : Gambar Teknik

Kelas : X AV 1

Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video

Semester : 1

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

NO	NAMA	DISKUSI / PRESENTASI																								NA	PENUGASAN								NA	HASIL TES								NA	NILAI RAPOR KETRAMPILAN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		TOPIC				TOPIC				TOPIC				TOPIC				TOPIC				TOPIC					T JAWAB				DISIPLIN					TOPIC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3	4	1	2	3	4			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3

Mengetahui
Guru Pembimbing

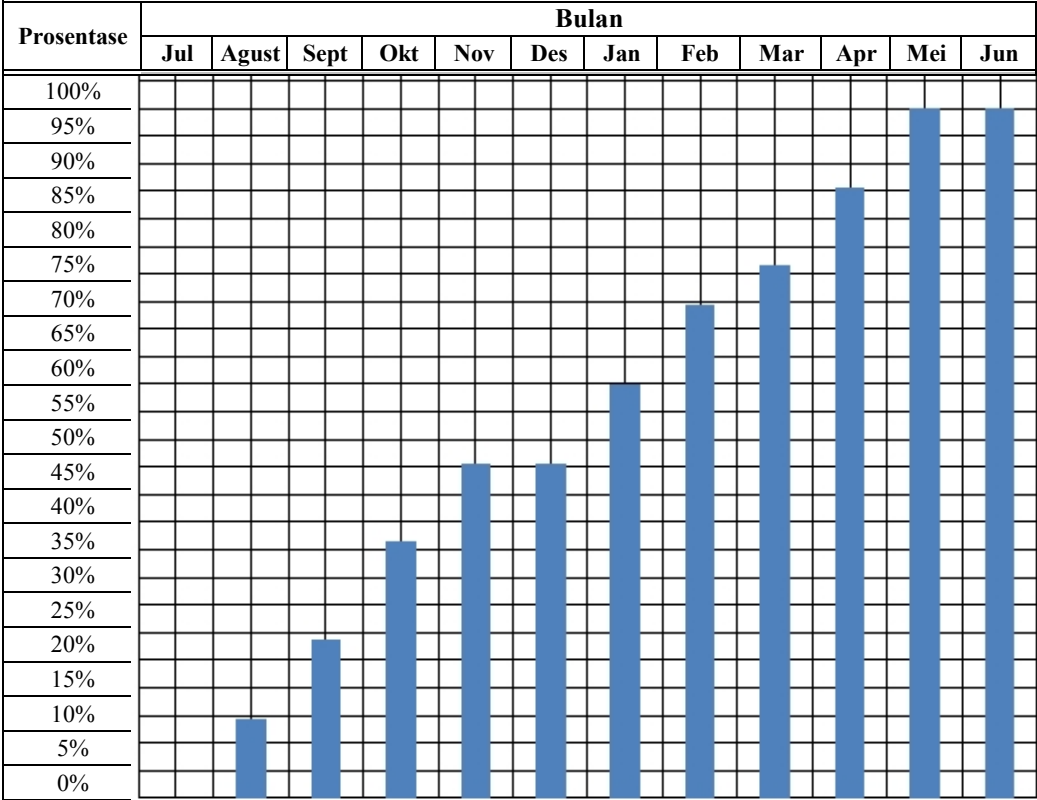
Sarbini, S.Pd
NIP. 19701210 200701 1 017

Yogyakarta, Agustus 2014
Mahasiswa PPL,

Prawidya Destianto
NIM. 11502244007

RENCANA PENCAPAIAN TARGET KURIKULUM

Mata Pelajaran : Teknik Kerja Bengkel
Kelas : X AV 1
Kompetensi Keahlian : TEKNIK AUDIO VIDEO
Program Studi Keahlian : TEKNIK ELEKTRONIKA
Semester : 1 - 2
Tahun Pelajaran : 2014 / 2015



Keterangan :
Target Kurikulum =

Banyak kompetensi dasar yang sudah diajarkan

Banyak kompetensi dasar yang harus diajarkan dalam satu tahun

x

100%

Tempat Perhitungan :

Juli	: 0	x100% =	0	%	Jan	: 147	x100% =	60	%
Agustus	: 28	x100% =	11.4	%	Feb	: 175	x100% =	71.4	%
September	: 56	x100% =	22.9	%	Mar	: 189	x100% =	77.1	%
Oktober	: 91	x100% =	37.1	%	April	: 217	x100% =	88.6	%
November	: 119	x100% =	48.6	%	Mei	: 245	x100% =	100	%
Desember	: 119	x100% =	48.6	%	Juni	: 245	x100% =	100	%

Yogyakarta, Agustus 2014

Mengetahui :
Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL,

Drs. Margo Mulyono
NIP. 1960 0 111 1989 031 003

Wahyu Privantoro
NIM. 13502247003



DAFTAR NILAI RAPOR

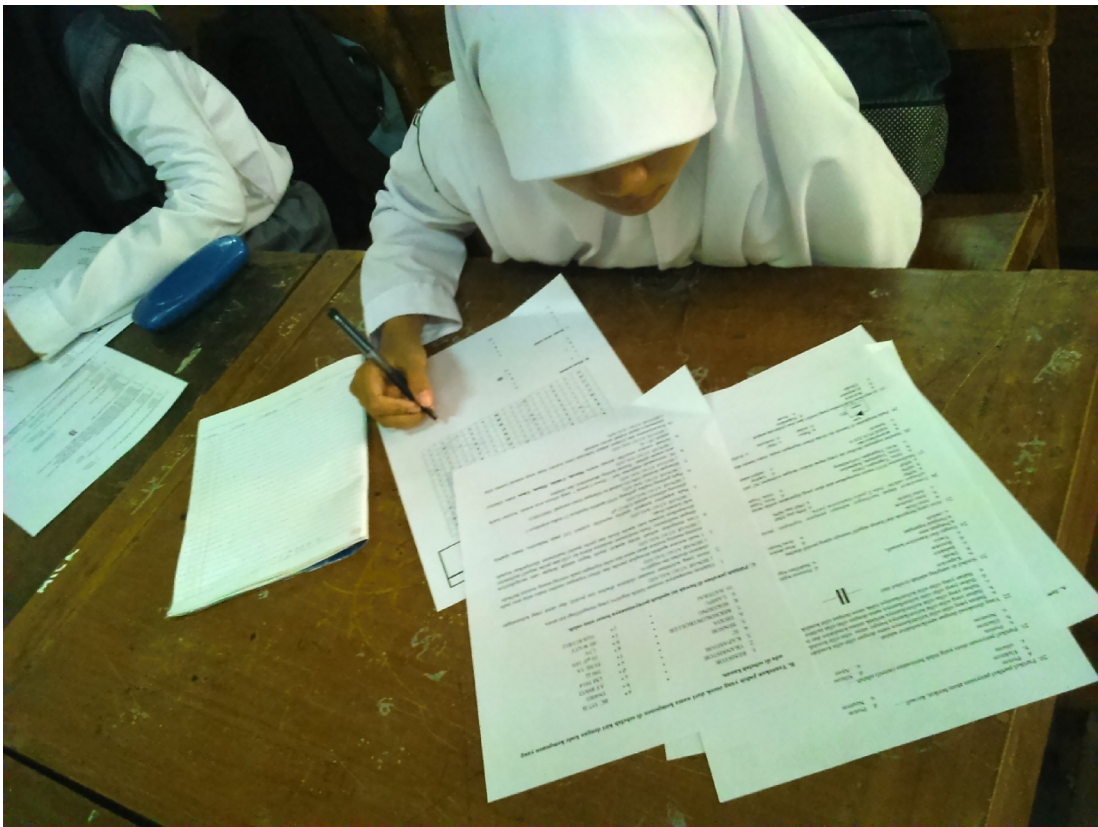
Mata Pelajaran : Teknik Kerja Bengkel
Kelas/Semester : X AV / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	No. Induk	Nama	L/P	P1	P2	P3	P4	Pn	N
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
Jumlah				0	0	0	0	0	0
Rata-rata									
Daya Serap									
CARA MENGHITUNG NILAI RAPOR N = P1 + P2 + P3 + ... + Pn / n N = Nilai Rapor P = Nilai Harian Ke... Pn = Nilai Ulangan Semester n = Banyaknya Evaluasi				Deskripsi Semester					
				KKM :					
Mengetahui : Kepala Program/Koord. Normatif/Adaptif				Yogyakarta, Pendidik,					
..... NIP. NIP.					

DOKUMENTASI



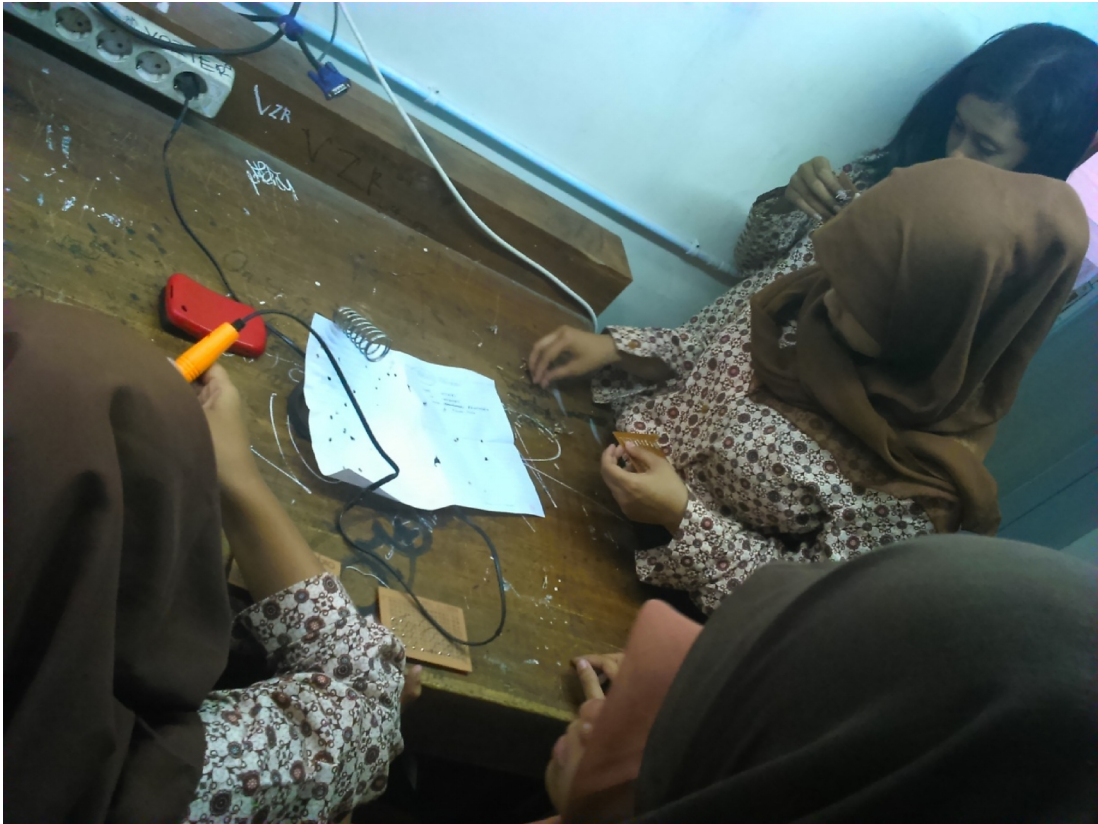


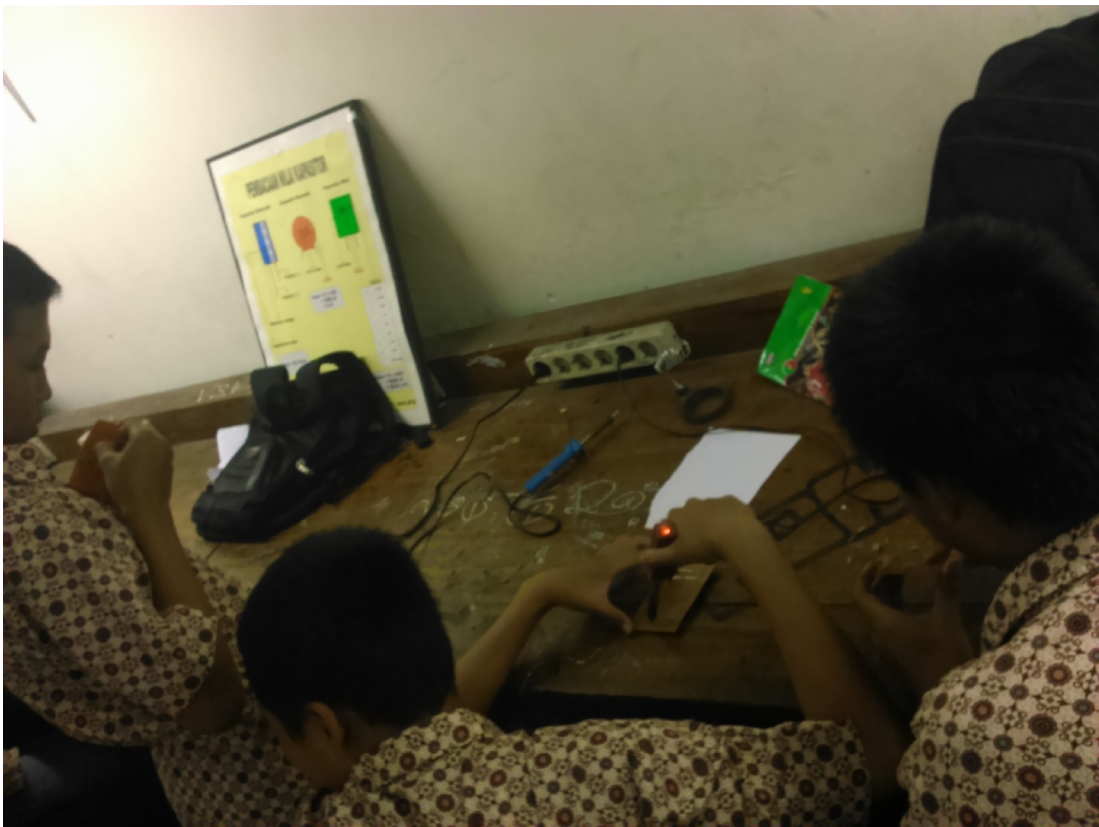
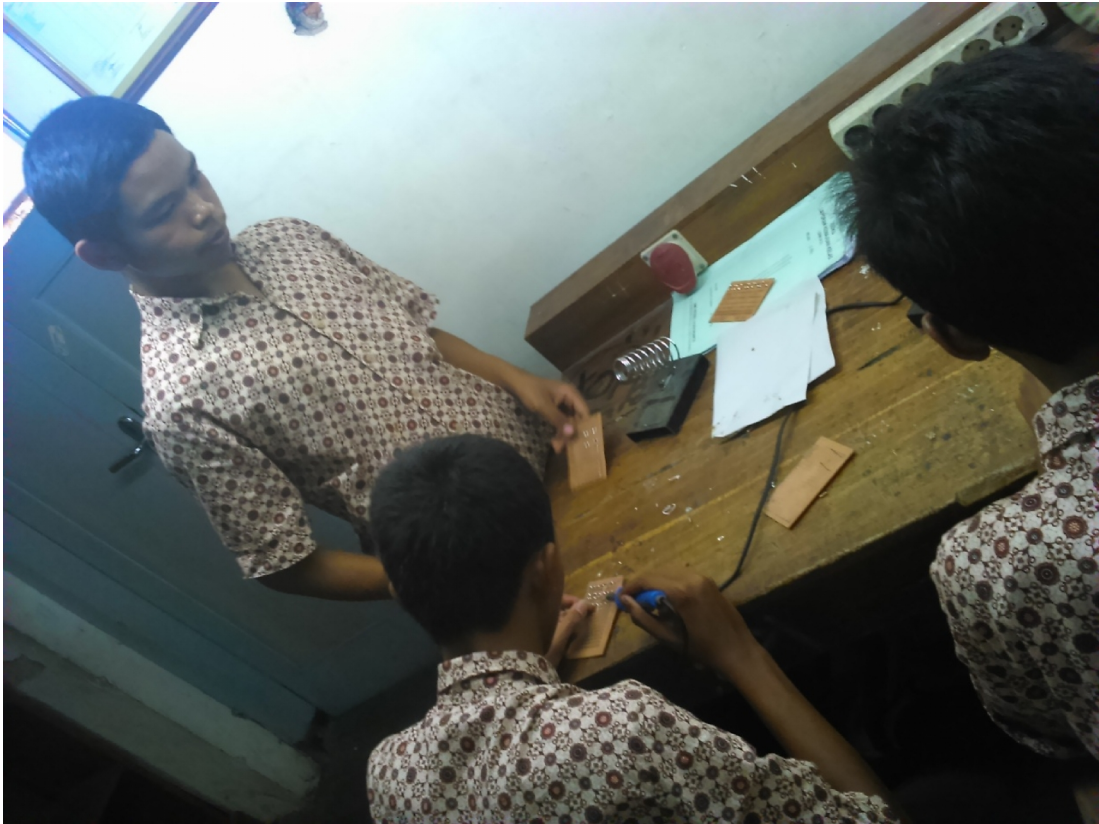














MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
TAHUN 2014

F01
Mahasiswa

No	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu																		Jumlah Jam						
		Pra	JULI					AGUSTUS					SEPTEMBER				OKTOBER									
			I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	I	II	III		IV					
10	Memeriksa tugas siswa																				0					
	a. Persiapan																				0					
	b. Pelaksanaan																				16					
	c. Evaluasi																				8					
	Total Jumlah Jam PPL	14				7									31	41	34	30	30	35	53	48		28		
		Total Jumlah Jam PPL																					351			

Mengetahui/Menyetujui,
Kepala Sekolah

Drs. Aruji Siswanto
NIP 19640507 199010 1 001

Dosen Pembimbing PPL
Yogyakarta, September 2014
Mahasiswa PPL UNY

Slamet, M.Pd
NIP 19510303 197803 1 004

Wahyu Privantoro
NIM 13502247003